MEGAHERTZ magazine

LE MENSUEL DES PASSIONNÉS DE RADIOCOMMUNICATION

http://www.megahertz-magazine.com

RADIOCOMMUNICATION ET ÉLECTRONIQUE



Réalisation : Antenne logarithmique large bande

130/1300 MHz



• Essai antenne 4 él. 50 MHz



• Reportage : La Tour d'Orly



• Kit : Générateur BF



• Débutants : Trafic en QRP

Photo d'Alvaro ALTUNA, EA2BUF

N° 185 • AOUT 1998

M 6179 - 185 - 27,00 F

L'abeille vous souhaite un bel été avec KENWOOD



Portable bibande TH-G71E

2190 F

Nb de mensualité et montant	Frais crédit *	Coût total
3 X 730,00 F	43,80 F	2233,80 F
5 X 438,00 F	87,50 F	2277,50 F
10 X 219,00 F	153,30 F	2343,30 F

Décamétrique base 12 V DSP TS-570DG



10490 F

Nb de mensualité et montant	Frais crédit *	Coût total
5 X 2098,00 F	419,60 F	10909,60 F
10 X 1049,00 F	734,30 F	11224,30 F
20 X 524,50 F	1258,80 F	11748,80 F





Mobile bibande TM-G707

3195 F

Nb de mensualité et montant	Frais crédit *	Coût total
3 X 1065,00 F	63,90 F	3258,90 F
5 X 639,00 F	127,80 F	3322,80 F
10 X 319,50 F	223,65 F	3418,65 F

Décamétrique base 12 V DSP TS-870S



14790 F

Nb de mensualité et montant	Frais crédit *	Coût total
10 X 1479,00 F	1035,30 F	15825,30 F
20 X 739,50 F	1774,80 F	16564,80 F

Décamétrique mobile TS-50S



6790 F

Nb de mensualité et montant	Frais crédit *	Coût total
5 X 1358,00 F	274,60 F	7064,60 F
10 X 679,00 F	475,30 F	7265,30 F
20 X 339,50 F	814,80 F	7604,80 F

PRÉSENTS À MARENNES LES 1 ET 2 AOÛT

* Ce montant concerne les frais de crédit après acceptation du dossier

VENEZ NOUS VOIR OU TÉLÉPHONEZ-NOUS !

ALINCO : DX-70 / DJ-G5 ICOM : IC-730 / IC-707 / IC-751 / IC-751AF
KENWOOD : TS-50 / TS-130 / TS-140 / TS-830 + VFO / TS-450SAT / TS-940 / TS-870
YAESU : FT-77 / FT-747GX / FL-2100 / FT-890

Occasions garanties après vérification labo



4, Bd Diderot • 75012 PARIS
Tél. : 01 44 73 88 73 - Fax : 01 44 73 88 74 — L. 14h/19h, M. à S. 10h/19h
e.mail : rcs_paris@wanadoo.fr - Internet : http//:perso.wanadoo.fr/rcs_paris

23, r. Blatin • 63000 CLERMONT-FERRAND
Tél. : 04 73 41 88 88 - Fax : 04 73 93 73 59 — L à V. 9h/12h 14h/19h

Organisé par PROCOM Editions

10ème salon de la CB et du radioamateurisme

SARADEL 98

19 et 20 septembre

PALAIS DES SPORTS D'ELANCOURT (78)

La plus importante manifestation radio en France, des promos spéciales salon, toutes les grandes marques représentées par des professionnels réputés



EXPOSITION
VENTE - OCCASIONS

OUVERT SAMEDI DE 9 H 30 À 18 H
ET DIMANCHE DE 10 H À 18 H
ENTRÉE : 1 JOUR 35 F - 2 JOURS 50 F

Par RN 10 ou RN 12, sortie «Elancourt»
Par SNCF Paris Montparnasse direction «Rambouillet» gare «La verrière» sortie Maurepas

Pour tous renseignements et réservations :
Tél : 05 55 29 92 92 - Fax : 05 55 29 92 93

avec les magazines :







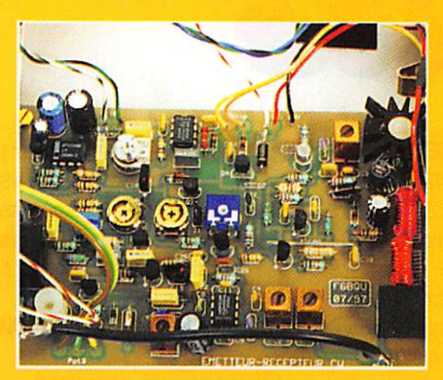




SOMMAIRE

Le trafic en QRP

Denis BONOMO, F6GKQ



17

Le trafic en petite puissance connaît un essor sans précédent. De plus en plus d'adeptes construisent leur station (ou se la procurent) et trafiquent avec une puissance inférieure à 5 W, en télégraphie comme en téléphonie. Cet article dévoile quelques bonnes raisons de s'intéresser au « QRP ».

Expédition en Corse

Maurice COLOMBANI-GAILLEUR, F6IIE



28

Faut-il s'expatrier pour vivre les joies du pileup ? Maurice, en « pastichant » les textes de deux grands DX'eurs amateurs d'îles et contrées rares, qu'ils nous offrent au moins deux fois par an, et que vous reconnaîtrez aisément, nous montre que l'on peut s'amuser près de chez soi...

Antenne logarithmique à large bande

J.-Louis RAULT, F6AGR



50

Construire une antenne reste à la portée de tout amateur qui n'a pas peur d'user de l'huile de coude pour percer, scier, assembler, quelques morceaux d'aluminium. L'auteur nous invite ici à suivre ses traces pour réaliser une antenne logarithmique fonctionnant entre 130 et 1300 MHz.

LA PHOTO DE COUVERTURE EST L'ŒUVRE D'ALVARO **ALTUNA, EA2BUF.**

Avez-vous noté, surtout si vous pratiquez la télégraphie, le nombre de stations qui trafiquent maintenant en QRP (puissance inférieure à 5 watts) ? L'engouement pour ce type de trafic n'est pas soudain : il s'est développé d'année en année, depuis 1970. Si, au début, quelques dizaines d'opérateurs goûtaient au plaisir du QRP, ils sont maintenant plusieurs milliers, membres de clubs ou non, à se retrouver sur nos bandes. Les avantages du trafic en faible puissance sont nombreux : on ne brouille pas les téléviseurs ou autres téléphones passoires, on développe ses qualités stratégiques pour contacter un DX, on peut construire sa station. Ce dernier argument n'est pas des moindres car, croyez-moi, on ne ressent pas la même chose quand on termine un QSO avec le transceiver « home-made » délivrant royalement ses 2 watts... Vous pensez que c'est difficile ? Réfléchissez un peu : votre antenne est bien accordée, vous disposez de 100 watts qui vous donnent un report de 58 chez votre correspondant. Passez maintenant à 2 watts. Il vous gratifiera, pour peu que son S-mètre soit exact, d'un bon 55/56 ! Je vous le concède, en phonie, cela fait une différence auditive mais, croyez-moi, en télégraphie on ne s'en rend presque pas compte. Et si vous profitiez des vacances pour essayer ? Cela laisserait davantage de place dans la voiture pour les affaires de plage des enfants ! Amusez-vous bien et bonnes vacances !

Denis BONOMO, F6GKQ
http ://www.megahertz-magazine.com
e.mail : mhzsrc@pratique.fr

INDEX DES ANNONCEURS

NOUS ATTIRONS L'ATTENTION DE NOS LECTEURS SUR LE FAIT QUE CERTAINS MATÉRIELS PRÉSENTÉS DANS NOS PUBLICITÉS SONT À USAGE EXCLUSIVEMENT RÉSERVÉ AUX UTILISATEURS AUTORISÉS DANS LA GAMME DE FRÉQUENCES QUI LEUR EST ATTRIBUÉE. N'HÉSITEZ PAS À VOUS RENSEIGNER AUPRES DE NOS ANNONCEURS, LESQUELS SE FERONT UN PLAISIR DE VOUS INFORMER.

L'actualité



HOT LINE "MÉGA"
LA RÉDACTION PEUT VOUS RÉPONDRE
LE MATIN ENTRE 9H ET 12H LES LUNDI, MERCREDI ET VENDREDI
UN SEUL NUMÉRO DE TÉLÉPHONE :
02.99.42.52.73+

NOUS NE PRENDRONS PAS D'APPEL EN DEHORS DE CES CRÉNEAUX HORAIRES MAIS VOUS POUVEZ COMMUNIQUER AVEC NOUS :
PAR FAX (02.99.42.52.88) OU PAR E-MAIL (MHZSRC@PRATIQUE.FR).

MERCI POUR VOTRE COMPRÉHENSION.

PENSEZ AUX DATES DE BOUCLAGE : TOUTE INFORMATION DOIT ÊTRE EN NOTRE POSSESSION AVANT LE 5 DU MOIS POUR PARUTION DANS LE NUMÉRO DU MOIS SUIVANT.

INTERNET
SI VOUS VOULEZ QUE VOTRE PAGE WEB PERSONNELLE, CONSACRÉE À LA RADIO, SOIT RELIÉE AU SITE DE MEGAHERTZ MAGAZINE, PRENEZ CONTACT AVEC DENIS BONOMO À LA RÉDACTION (02.99.42.52.73+).

NOTRE ADRESSE INTERNET :
mhzsrc@pratique.fr

AFIN DE PRÉSERVER LA QUALITÉ DE VOS PHOTOS N'ÉCRIVEZ STRICTEMENT RIEN AU DOS. UTILISEZ UN POST-IT. MERCI.

Concours photo

La photo de couverture fait l'objet d'un concours récompensé par un abonnement d'un an (ou prolongation d'abonnement). Continuez à nous envoyer vos plus belles photos (ayant trait à la radio), pour la couverture de MEGAHERTZ magazine accompagnées d'un certificat attestant sur l'honneur que vous êtes bien l'auteur de la photo. Il est impératif de respecter le format VERTICAL.

Ce mois-ci, nous devons la photo de couverture à Alvaro ALTUNA, EA2BUF.

Radioamateurs

FBC : Ne boudons pas notre plaisir !

La France est championne du monde foot... Si l'événement sportif mérite d'être salué comme il se doit, son accompagnement sur les bandes amateurs ne doit pas rester dans l'ombre.

Certains se sont demandé quel était le rapport entre le foot et la radio. Je leur répondrai : un événement mondial de cette importance méritait bien des indicatifs spéciaux alors, ne boudons pas notre plaisir ! Sans revenir sur l'édito du mois de juillet, disons simplement que ce fut une belle fête. Certains soirs ou week-ends, on pouvait contacter la France entière sur 40 m ! Les plus motivés on effectué des milliers de QSO (qui détient le record ? Faites-nous connaître vos scores : à titre d'exemple, Paul F2YT approchait les 15000 la dernière fois que je l'ai contacté). Bon courage pour remplir les QSL... et bon courage aux volontaires bénévoles du REF qui aideront à les trier !

Records ATV en hyper

Deux nouveaux records de distance ATV ont été battus lors de l'expédition ATV Corse-Espagne 1998 :

Record du monde en 10GHz

Entre TM2SHF (F1AAM, F1JSR, F5BUU et HB9DLH), col de Piana (Corse) en JN42HF et EA5/HB9AFO/P (HB9ADJ, HB9AFO et SWL Jacky), Monte Pego (Espagne) en IM98XU.

La distance est de 821 km (701 km record précédent). Des signaux B5 ont été échangés pendant plus de deux heures avec des puissances entre 1 et 20 W et des antennes entre 60 cm et 1 mètre.




Record d'Europe en 24GHz

Entre TM2SHF en JN42HF (Corse) et F/HB9AFO/P en JN23WE (Mont Caume). QSO unidirectionnel. Rapport B3/QSB. TM2SHF : Puissance 200 mW, antenne 75 cm.

HB9AFO : Convertisseur DB6NT, feed spécial, antenne 1 mètre.

Des nouvelles plus détaillées et des photos seront mises dès que possible sur le site du SWISS ATV : (http://www.cmo.ch/swissatv)

Michel, HB9AFO

Bulle d'orage dans le Cher

"Les Radioamateurs du Cher organisent un lâcher de ballon du type « bulle d'orage » le samedi 29 août 1998 depuis le centre de la France.

La nacelle sera équipée de platines de télémétrie (pression et température) sur la fréquence 144.650 MHz, faisant office de balise pour le suivi et la récupération éventuelle.

En fonction des conditions météorologiques locales, le lâcher aura lieu le samedi 29 août 1998 à 0800 TU avec possibilité de report de cette manifestation les 05 et 12 septembre. Nous sollicitons la participation des OM de France pour le suivi de cette manifestation, la détermination du point de chute et éventuellement, la récupération.

Les transmissions des rapports d'écoutes se feront sur les fréquences suivantes :

3.718 MHz, 7.055 MHz ± 5 kHz et 144.218 MHz J3E

Les reports seront constitués de :

L'indicatif, QTR, QTH Locator, la direction de la balise entendue (le plus précis possible) et la valeur des mesures".

Exemple : F8ZZZ ; 15 h 21 LOC ; JN25IV ; 310° ; 54-35

Les renseignements ainsi collectés et recoupés nous donneront la route suivie par le ballon et permettront d'évaluer le point de chute du ballon et de sa nacelle.

Je remercie d'avance tous les OM qui apportent et apporteront leur collaboration à cette première dans le département du Cher.

Des informations plus précises seront envoyées par Packet, via F8REF et le serveur Internet du REF 18 (http://ourworld.compuserve.com/homepages/HURTYMicheli). Un numéro de téléphone sera également mis en place afin de récupérer les rapports des radioécouteurs.

René, F1OWS

Chasse au renard REF-95 et ADRASEC

L'ED REF-95 et l'ADRASEC organisent un rendez-vous avec chasse au renard en forêt de Montmorency le dimanche 27 septembre, à 8 heures 30, au carrefour de la Cailleuse, RD 192 entre St-Leu la Forêt et Chauvry. Radioguidage prévu sur 145.500 MHz. Aucun droit de participation ne sera réclamé et l'on attend autant les OM chevronnés que les débutants, les radioécouteurs, les YL et les QRP... Un pique-nique clôturera cette rencontre.

Jean-Pierre, F6HCX

Intervention des services officiels

C'est suffisamment rare pour qu'on le signale, la station officielle du CCF (Centre de Contrôle des Fréquences) de Rambouillet, F9GV, a fait une intervention sur 14.1225 MHz le 2 juillet vers 10 heures, pour rappeler les radioamateurs au respect de la réglementation. Tout radioamateur concerné par les perturbations tristement habituelles sur cette fréquence est prié de faire un rapport à l'ANF (Agence Nationale des Fréquences).

Les problèmes du 430 MHz

La bande 430-434 MHz est actuellement une grave cause de soucis pour les radioamateurs de la région parisienne, et risque de le devenir dans d'autres grandes villes.

Les radioamateurs ont en effet dans cette bande un statut secondaire. Le Consortium Français de Localisation a le statut primaire pour l'exploitation du système Syletrack, qui est utilisé par Aéroport de Paris pour assurer la sécurité des véhicules circulant sur les pistes et par la société Mobiloc pour assurer le suivi des véhicules d'un certain nombre d'utilisateurs importants comme la Préfecture de Police.

Ce système semble assez fragile, puisque la CFL a eu recours à plu-

sieurs reprises aux services de l'ANF (Agence Nationale des Fréquences) pour remédier à des brouillages qui perturbaient son exploitation. L'origine de ces brouillages n'a pas toujours été clairement identifiée, mais des stations radioamateurs ont, à plusieurs reprises, à tort ou à raison, été mises en cause. Il s'en est suivi des lettres de l'Administration, assorties parfois de taxes de contrôle, sans qu'une justification de l'identité du brouilleur soit généralement fournie.
Le REF-Union a agi vigoureusement, tant auprès de l'utilisateur primaire qu'auprès de l'Administration. Des discussions sont actuellement en cours. Il n'en reste pas moins qu'il est curieux de constater qu'il suffise de quelques émetteurs de faible puissance pour perturber le fonctionnement d'un système auquel sont confiées des missions de sécurité. On n'ose pas imaginer quel serait le résultat de l'action de quelques individus mal intentionnés utilisant en mobile des appareils en vente sans contrôle chez tous les revendeurs!

Jean-Louis, F5RPQ

La grogne se fait entendre

Il est bien tard pour manifester! C'est curieux de voir comme les radioamateurs se réveillent tardivement, comme ils prennent soudain conscience des faits. De nombreux messages packet témoignent de cette inquiétude ou de cette colère et pourtant, la CFRR et F3PJ (pour ne citer qu'eux) relayés par MEGAHERTZ magazine vous avaient informé du danger de la politique de laisser-aller menée par le bureau exécutif du REF-Union. Et oui, le 430 MHz a du plomb dans l'aile... Le packet radio sur 70 cm et la télévision d'amateur en sont les premières victimes. Les sociétés commerciales qui exploitent cette bande 430-434 MHz avec un système industriel fragile et vulnérable n'ont aucun problème à se prévaloir du statut « d'utilisateur primaire » qui, à terme, risque de devenir « exclusif ». On comprend mieux l'intérêt de ne pas pratiquer la politique du silence, de faire entendre sa voix, de voter lors des assemblées générales (à commencer au sein de son ED) quand on n'est pas d'accord avec les décisions prises par les dirigeants de NOTRE association. Nos cotisations ne doivent plus servir à alimenter la mégalomanie de certains personnages : il faut qu'elles soient employées à la défense du radioamateurisme. Cessons de nous comporter en moutons passifs : prenons des initiatives avant que d'autres bandes ne subissent le même sort dans la même indifférence! A l'an prochain, lors de l'AG? Peut-être faudra-t-il prévoir une plus grande salle? Peut-être y entendrons-nous des propos moins lénifiants et moins d'auto-satisfecit?

Utilisation détournée de la bande 430-434 MHz

Selon certaines sources bien informées, on constaterait une utilisation détournée de la bande 430-434 MHz par son utilisateur primaire. L'arrêté du 22/12/94 autorisait Mobiloc dans ce segment de bande sous certaines conditions techniques (positionnement de véhicules à partir de balises TERRESTRES). A l'époque, MEGAHERTZ magazine s'était étonné de ce choix, face aux possibilités offertes par le GPS.
Depuis, le GPS (système basé, comme chacun sait, sur l'emploi de SATELLITES) s'est avéré précis (notamment dans sa version DGPS « différentiel »), fiable et utilisé dans le monde entier. Syletrack a été « adapté » dans certaines régions (par exemple à Douai) : les signaux GPS sont utilisés et retransmis en numérique sur les canaux 430-434 MHz. L'ART serait au courant de cette utilisation de la bande 430-434 MHz qui ne correspond plus à l'autorisation initiale. Il reste à savoir si l'administration va tolérer cette dérive concurrençant en quelque sorte des réseaux PMR (Private Mobile Radio) professionnels. Quant à notre association nationale, elle devrait trouver là un moyen de contester les trop fréquentes réclamations de Mobiloc...

Les SYSOP responsables des messages acheminés

Les opérateurs des BBS (SYSOP), tous bénévoles, ne comptant pas leur temps et l'argent qu'ils investissent souvent à titre personnel dans le fonctionnement des installations, sont rendus responsables du contenu des messages qui transitent par leurs BBS. C'est le réglement! Mais on peut aussi s'en étonner. Pourquoi ne pas laisser la seule responsablité à l'émetteur du message? Tout simplement parce que n'importe qui peut usurper un indicatif et se faire passer pour quelqu'un d'autre...

ARCA 98

ARCA 98, le rassemblement d'Arcachon a, pour sa deuxième année d'existence, connu un sympathique succès. Réunis en bordure du Bassin d'Arcachon les 4 et 5 juillet, visiteurs (locaux et vacanciers) et exposants ont pu partager leur passion pour la radio. Parmi les démonstrations, on notera celle de la FRAG33 et du radio-club F6KLI qui en ont profité pour faire un lâcher de ballon « Bulle d'Orage » d'un volume de 70 m³, équipé d'une balise de 25 mW transmettant sur 144.600 MHz (audible à plus de 600 km). Parti à 10h55, le ballon est monté jusqu'à 18000 m avant de redescendre à 12000 m vers 13 heures, au dessus du Massif Central. La température mini enregistrée a été de -48°. La dernière acquisition du signal à S9 vers 17 heures au dessus des Alpes avant que le ballon ne disparaisse de l'autre côté...
Infracom exposait les dernières nouveautés en matière de packet et de numérique. En compagnie de F5PJE (Eric), F1BIU (Victor) a présenté ses réalisations en packet THD (très haut débit) dont nos lecteurs ont pu découvrir les grandes lignes dans la rubrique packet. D'autres réalisations étaient également visibles :

- un excursiomètre performant et bon marché, par F1RVP
- le packet sous Linux, avec présentation d'un PC miniature, par F1TE
- le modem YAM (9600 Baud), le transceiver T7F (70 cm synthétisé) et PC/FlexNet, par F5PJE
- la modification (9600 Baud + synthétiseur) d'ATR2400, par F1TE
- modem 614 000 Baud et contrôleurs associés par F5PJE

Côté matériel commercial, le « régional de l'étape », Christian F5OLS de Radio33, présentait les dernières nouveautés. Quant à Anne, Philippe et Gilles, de Cholet Composants, ils ont permis aux bidouilleurs de réapprovisionner leurs tiroirs...
A l'occasion de ce rassemblement et des conférences techniques qui s'y sont tenues, un recueil d'articles « Atelier numérique » d'une soixantaine de pages a été édité (packet radio, utilisation des cartes son, DSP, etc.). Vous pouvez l'acquérir contre un chèque de 60 FF à :
Maison Municipale des Jeunes, Christian VISTICOT, Allée Jose Maria de Heredia, 33120 ARCACHON.
ARCA 98 : un bon crû, à renouveler et consommer sans modération dès l'an prochain.

Michel, F5EOT et Eric, F5PJE









Légendes des photos :

Photo 1 : L'équipe de F6KLI se prépare au lancement de "Bulle d'Orage".

Photo 2 : Bon vol ! Le ballon a franchi les Alpes...

Photo 3 :Sérieux l'ami Christian de Radio 33...

Photo 4 :Faites votre marché chez Cholet Composants.

alors la voie de la facilité consiste à accabler les SYSOP. Résultat, ils ferment leurs BBS et vaquent à d'autres occupations. Suivons la même logique : et si La Poste était rendue responsable de l'envoi des lettres anonymes ou, plus grave, de l'expédition par un terroriste d'un colis piégé ?

ADRASEC et Météo Marine aux Antilles

Les radioamateurs bénévoles de l'ADRASEC diffusent, comme chaque année depuis 1987, en ondes courtes, la météo marine de Météo France sur la zone des Antilles (Guadeloupe et Martinique). Cette opération, commencée le 1er juillet, se terminera le 31 octobre. Bulletins à 20h03 loc. sur 3700 kHz en USB.

Claude, FM5CY

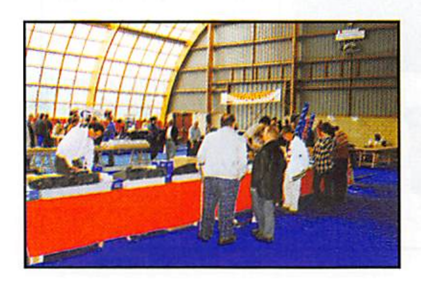
Forum des Radio-communications de Vix (85)

Organisé pour la 4ème année par le Centre de Recherches et d'Applications Hertziennes de Vendée, le Forum des Radiocommunications de Vix se tiendra les samedi 5 et dimanche 6 septembre. Un double radioguidage est prévu : CB sur canal 28 FM et radio-amateur sur 145.575 FM.

Jean-Pascal, F5TND

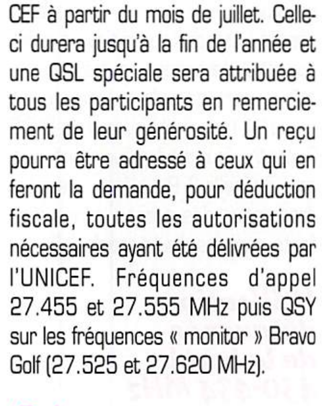
Salon de la Mézière (35)

Située à 15 kilomètres au nord de Rennes, la commune de la Mézière accueillait pour la première fois ce salon (une première édition avait eu lieu à Combourg, en 1997). Dès le samedi 14 juin à midi, à peine les stands des exposants installés, les premiers visiteurs découvraient les nouveautés en matière de matériels d'émission-réception. On saluera ici la présence de RCS Paris (stand au premier plan de notre photo), GES Ouest, ERS (amplis, antennes Pro-com, etc.), ECA (matériels d'occasion reconditionnés), DXSR (antennes pour radioamateurs et cibistes, de fabrication française), des revendeurs de matériels CB, de téléphonie mobile, de matériel informatique, des clubs cibistes dont l'APD (organisateur), et la présence de l'ARA-35 pour une présentation des activités radio-amateurs. Un stand a également attiré de nombreux curieux : on pouvait y voir des matériels anciens, pour la plupart en état de fonctionnement. Malgré la concurrence de la Coupe du Monde de Football et une météo assez maussade n'encourageant pas à sortir, les organisateurs ont dénombré 500 entrées ce qui, pour une première, est un bon score. L'an prochain, parmi les idées émises par les organisateurs, on pourra assister à la naissance d'une brocante, un événement à saluer dans l'ouest. Préparez-vous à vider vos greniers des matériels, antennes et composants que vous n'utilisez plus.



Cibistes

Action au profit des autistes



107 Autistic's Friends/DX-Monaco

En collaboration avec le Lion's Club et l'Association des Parents et Amis des Autistes Mentonnais (APAAM), nous organisons, à partir du week-end de Pentecôte et pour une durée d'un an divisée en plusieurs périodes, une activation spéciale au profit des enfants Autistes. Indicatif 107 AF/DX (Pour Autistic's Friends).

Nous demandons à nos correspondants une contribution d'un dollar. Elle sera réservée au Lion's Club et à l'APAAM pour les aider à créer une Ferme d'Accueil pour les enfants autistes. Ceci dit, chacun étant libre, si des stations désirent envoyer plus, nous ne leur en serons que plus reconnaissants.

Les coordonnées de l'activation sont : BP 18, 06240 Beausoleil.

Merci d'avance à tous ceux qui voudront bien nous contacter et prendre un progressif car ils feront une bonne action.

107 Mike Sierra

Action au profit de l'UNICEF

Le club des Bravo-Golf a lancé une activation spéciale en faveur de l'UNICEF à partir du mois de juillet. Celle-ci durera jusqu'à la fin de l'année et une QSL spéciale sera attribuée à tous les participants en remerciement de leur générosité. Un reçu pourra être adressé à ceux qui en feront la demande, pour déduction fiscale, toutes les autorisations nécessaires ayant été délivrées par l'UNICEF. Fréquences d'appel 27.455 et 27.555 MHz puis QSY sur les fréquences « monitor » Bravo Golf (27.525 et 27.620 MHz).



Salon à Raismes (59)

L'association Citizen Band du Parc Naturel Régional du département du Nord organise les samedi 3 et dimanche 4 octobre son salon de la radiocommunication en la salle Allende de Raismes (59).

Renseignements BP 5 - 59590 Raismes.

Groupe International Victor

Le samedi 16 mai 1998, dans le magnifique cadre champêtre du petit village de Biozat, au cœur du Bourbonnais, s'est déroulée la 17ème Assemblée Générale ordinaire et extraordinaire, du Groupe International Victor.

Les huit régions du G.I.V. étaient représentées.

L'adoption des statuts et du règlement intérieur modifiés en 1998 s'est faite à l'unanimité.

Les finances sont saines et, la propagation revenant, beaucoup de Victor nationaux et internationaux nous rejoignent.

A la suite de l'Assemblée Générale, le 1er Conseil d'Administration a élu le Bureau 1998/1999 dont le Président est 14 Victor 61 Paul.

Quelques dates à retenir :

- 54ème anniversaire de la Libération de Volvic le 06/09/1998, de 8 heures à 24 heures locales.
- 2ème Conseil, samedi 19 septembre 1998 à 14 heures 30 à Volvic.
- 3ème Conseil, samedi 30 janvier 1999 à 14 heures 30 à Volvic.
- 4ème Conseil, samedi 24 avril 1999 à 14 heures 30 à Volvic.
- 18ème Assemblée Générale Ordinaire Annuelle le samedi 5 juin 1999, Salle des Fêtes de Volvic.

Jeu Activation de la Fréquence de 8 heures TU à 16 heures TU, animé par :

- 14 Victor 539 Raymond, depuis la Région 5, le dimanche 20 septembre 1998.
- 14 Victor 592 Robert et Eliane, depuis la Région 7, le dimanche 27 septembre 1998.
- 14 Victor 733 Jo et Monique, depuis la Région 1, le dimanche 11 octobre 1998.
- 14 Victor 709 Guy, depuis la Région 1, le dimanche 22 novembre 1998.
- 14 Victor 722 Yves et 14 Victor 734 Catherine, depuis la Région 1, le dimanche 7 février 1999.

14 Victor 227 Robert, depuis la Région 7, le dimanche 18 avril 1999.

Le Contest Eté a débuté le 04/07/1998 à 0 heure TU et se termine le 06/09/1998 à 24 heures TU.

Le Contest Hiver débutera le 12/12/1998 à 0 heure TU et se terminera le 10/01/1999 à 24 heures TU.

Le Groupe International Victor pense déjà à ses vingt années d'existence et se prépare à les fêter dignement.

Vos prochains rendez-vous

Elancourt (78)

Le SARADEL retrouve son emplacement d'origine après une escapade au Bourget l'an passé.

Rendez-vous à Elancourt les 19 et 20 septembre.

Auxerre (89)

Organisé par le REF-Union, Hamexpo se tiendra les 10 et 11 octobre à Auxerre.

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

205, rue de l'Industrie - Zone Industrielle - B.P. 46 - 77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex Tél.: 01.64.41.78.88 - Télécopie: 01.60.63.24.85 - Minitel: 3617 code GES

MAGASIN A PARIS: 212, avenue Daumesnil - 75012 PARIS - TEL.: 01.43.41.23.15 - FAX: 01.43.45.40.04

YAESU FT-847



Emetteur récepteur ultra-compact bandes HF + 50 MHz + VHF + UHF

Tous modes, cross-band/full duplex,
trafic satellite avec tracking normal / inverse.
100 W bandes HF, 10 W bande 50 MHz,
50 W bandes 144 et 430 MHz.
Encodeur/décodeur CTCSS et DCS.
Pas d'accord fin de 0,1 Hz.
Filtres DSP (Notch, NR, BPF).
Entrée directe des fréquences par clavier.
Packet 1200/9600 bds. Alimentation 13,8 Vdc.

JRC NRD-545G

Récepteur décamétrique DSP

Filtre DSP en FI ainsi que sur
13 circuits en aval dans la chaîne réception.
Synthèse digitale directe.
Système d'accord variable.
Démodulateur RTTY.
Inclus mode ECSS.
En option convertisseur large bande et TCXO.



ICOM IC-746



Emetteur récepteur ultra-compact bandes HF + 50 MHz + VHF

Tous modes. 2 PA séparés délivrant 100 W toutes bandes.
Encodeur/décodeur CTCSS. Filtres DSP (Notch, NR, BPF).
Afficheur LCD avec analyseur de spectre.
Coupleur HF/50 MHz incorporé. Alimentation 13,8 Vdc.

Nouveautés 98 en avant-première

(non disponibles actuellement : nous consulter)



Récepteur général DSP

Equipé d'un écran LCD couleurs et d'un DSP 16 bits.
Tous modes AM, NFM, WFM, SSB, CW.
1500 mémoires (15 banques de 100).
Nombreux filtres.
Interface RS-232.

AR-7000





Emetteur récepteur décamétrique

100 W, AM, BLU, CW.
Fonctionnant comme périphérique d'ordinateur,
il comprend un boîtier principal,
un boîtier de commande à insérer à un emplacement
de disque ou disquette et un logiciel.

505-DSP

KACHINA COMMUNICATIONS, INC.

Appareils ne recevant que les fréquences autorisées par la législation française.

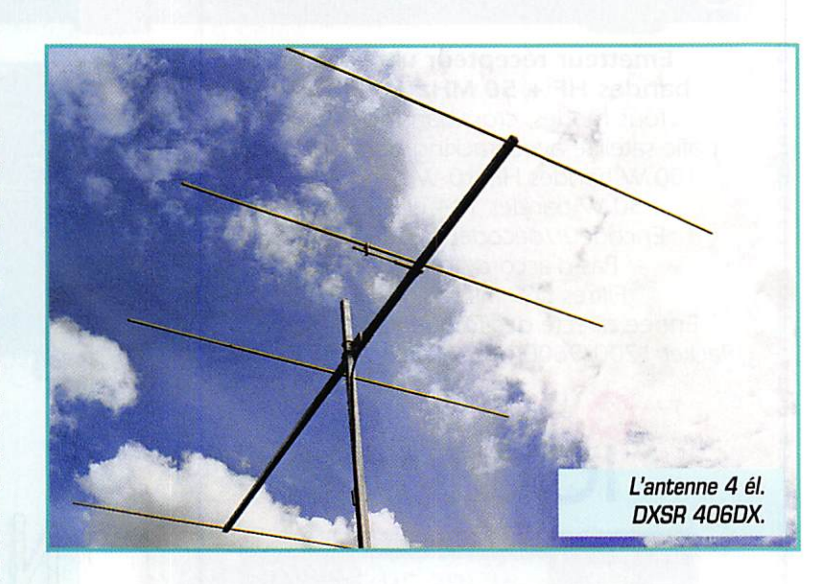
G.E.S. OUEST: 1 rue du Coin, 49300 Cholet, tél.: 02.41.75.91.37 G.E.S. COTE D'AZUR: 454 rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cedex, tél.: 04.93.49.35.00 G.E.S. LYON: 22 rue Tronchet, 69006 Lyon, tél.: 04.78.93.99.55 G.E.S. MIDI: 126-128 avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél.: 04.91.80.36.16 G.E.S. NORD: 9 rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél.: 03.21.48.09.30 G.E.S. PYRENEES: 5 place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél.: 05.63.61.31.41 G.E.S. CENTRE: Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges, tél.: 02.48.67.99.98

MRT•0198•2•C

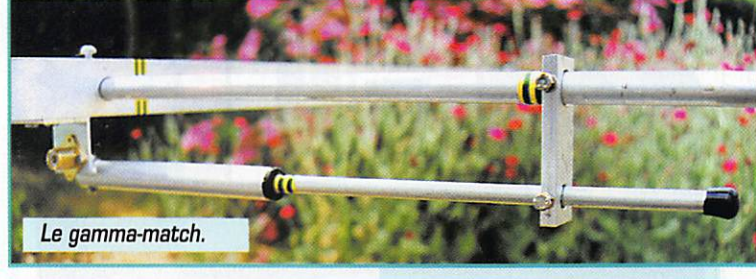
Antenne DXSR 406DX
4 éléments 50 MHz

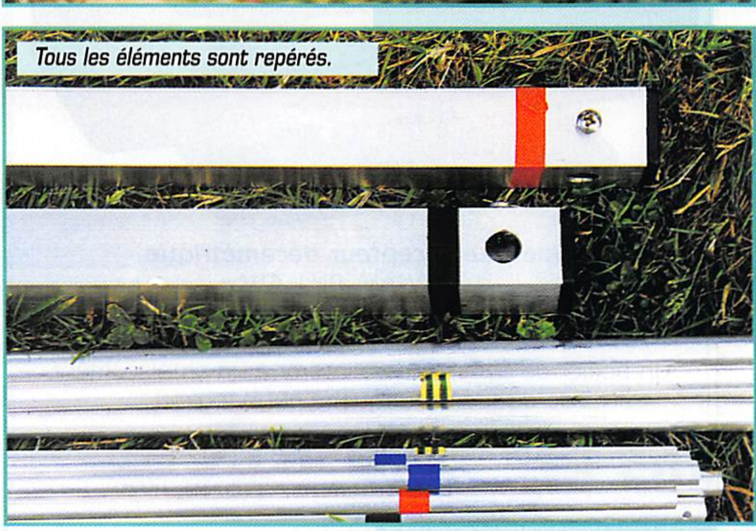
DX System Radio est une jeune société française qui s'est spécialisée dans la conception et la fabrication des antennes. On lui doit de nombreux produits : filtres anti TVI, antennes filaires, beams pour la CB et, bien sûr, antennes pour les radioamateurs. Parmi celles-ci, on remarquera une gamme intéressante pour les adeptes du 50 MHz, commençant avec la 4 éléments présentée dans cet article.

DX System Radio (DXSR) insiste sur la qualité des matériaux utilisés. Cela fait d'ailleurs partie de la garantie. Ainsi, les pièces de fixation et la visserie inox sont garanties anti-corrosion pour une durée de 10 ans. Et si un élément venait à casser sous les assauts d'une violente tempête, DXSR s'engage à vous le remplacer. Votre antenne DXSR est donc prévue pour durer longtemps. Quant aux performances radioélectriques, elles sont obtenues par la conception « grand espacement » de ces antennes Yagi, ce qui permet de maximiser le gain et d'obtenir un bon rapport avant-arrière (AV/AR). DXSR annonce ses gains en dBd (dB par rapport au dipôle) et non en dBi (par rapport à une antenne imaginaire dite « isotrope »). Chaque antenne est livrée avec une fiche de caractéristiques simulée sur ordinateur,


L'antenne 4 él. DXSR 406DX.

Une antenne 4 éléments pour le 50 MHz, de construction robuste mais qui reste relativement légère (5 kg). Cette Yagi « grand espacement » affiche un gain en espace libre de 7 dBd et un rapport AV/AR de 32 dB. Vous la déballerez et l'assemblerez en un peu plus d'une heure.


Le gamma-match.


Tous les éléments sont repérés.

pour différentes hauteurs d'installation.

La DXSR 406DX est montée sur un boom en aluminium 6060, carré, de 40 mm de côté et de 2 mm d'épaisseur. La longueur totale du boom est de 4,06 m, soit 4 mètres entre le premier directeur et le réflecteur. Les éléments sont constitués de 3 tubes d'aluminium emboîtables : une première partie centrale de diamètre 16 mm et deux parties latérales de diamètre 12 mm. Les tronçons d'éléments sont maintenus entre eux par des vis « parker ». Ils ne sont donc pas traversés par la visserie. L'élément est fixé au boom par le même type de visserie mais de plus gros diamètre. L'élément rayonnant est alimenté par un gamma-match, qui permet d'affiner l'adaptation d'impédance et offre un réglage précis du ROS. Ce gamma-match est relié à la prise SO239 qui reçoit le coaxial par un ensemble cosse-vis-boulon. Il me semble important, bien que cela ne soit pas précisé dans la notice de montage de l'antenne, de protéger cette connexion avec un produit résistant aux intempéries.

Un petit mât sympa

A l'occasion du salon de la Mézière (35), nous avons eu le plaisir de découvrir une nouveauté chez DXSR. Il s'agit d'un petit mât télescopique, de section carrée, réalisé en aluminium. Rien à voir, disons-le tout de suite, avec les mâts en alu léger, de diverses fabrications, davantage destinés aux antennes de télévision pour adeptes du caravaning. Ici, la réalisation est sérieuse, les dispositifs de blocage des 4 éléments télescopiques sont constitués de boulons dont la tête est noyée dans une pièce facile à manipuler et serrés par des écrous « papillon ». Ces pièces traversent le mât de part en part. Un boulon, servant « d'arrêtoir » a été placé au pied du mât pour éviter que les éléments ne tombent lors du transport. En passant, je vous communique une idée que j'ai eue lors des essais : ce mât pourrait fort bien servir d'antenne verticale et rayonner sur 14 MHz par exemple. Il suffit de calculer sa hauteur pour qu'il s'accorde en milieu de bande, de percer une nouvelle paire de trous dans l'élément le plus haut (pour raccourcir un peu la hauteur) et de fixer des radians filaires à la base du mât en utilisant le boulon déjà présent. Il ne reste plus alors qu'à l'installer sur une base isolante... Replié, il mesure environ 2 mètres. Entièrement déplié, il atteint 6 mètres. Nous croyons savoir qu'une embase est à l'étude pour ce produit. Quant au haubanage, il sera fonction du poids de l'antenne supportée : de la drisse en Nylon suffit dans la plupart des cas. Le poids du mât et de ses accessoires est de 8 kg. Il devrait être commercialisé au prix de 450 FF.



Le montage de l'antenne ne pose aucune difficulté, tous les éléments étant repérés par des bagues de scotch de différentes couleurs. On commencera par assembler les tronçons du boom dans le manchon qui les accouple. On fixera ensuite la partie centrale des éléments sur le boom en les glissant dans les trous prévus à cet effet. Tous ces positionnements sont aisés grâce aux repères de peinture. La partie centrale est maintenue en place par serrage. On vissera ensuite les extrémités de chaque élément. Attention, pour l'élément rayonnant, penser à glisser le court-circuit du gamma-match. La position initiale du court-circuit sur le gamma est repérée, elle aussi, par un scotch de couleur.

L'antenne est prête, il ne reste plus qu'à la monter sur le mât, grâce à la contre-plaque (8 mm d'épaisseur) et aux fixations en U fournies. Insistons sur la résistance mécanique de l'ensemble qui, selon le constructeur, résiste à des vents de 130 km/h.

Pour les essais, nous disposions d'un intéressant petit mât télescopique fabriqué également par DXSR présenté ci-après. L'antenne a donc été placée au sommet de ce mât, à 6 mètres du sol, comme elle le serait lors d'une opération en portable par exemple. Nous avons relevé la courbe du ROS sans modifier la position initiale du court-circuit du gamma. Elle était centrée un peu haut mais la correction est facile à faire. Avec un ROS inférieur à 1.2:1, la bande passante est d'environ 400 kHz. Pour 1 MHz de couverture, le ROS ne dépasse pas 1.5:1. Il ne restait plus qu'à attendre une ouverture... qui a un peu tardé à venir. L'écoute des balises a alors permis de vérifier les bons rapports AV/AR et latéral de l'antenne.

Mise à part l'absence de protection de la connexion du gamma à la SO239, je ne vois aucun point négatif à souligner sur cette antenne qui inspire confiance par sa robustesse pour un prix modeste (890 FF). Evidemment, pour un jugement complet, il faudrait revenir sur le sujet dans quelques mois, après les coups de vent de l'automne et les assauts de l'hiver... Si vous disposez d'une connexion Internet, visitez le site de DX System Radio à l'adresse : (http://perso.wanadoo.fr/dxsr/). Bon trafic sur 50 MHz !

Denis BONOMO, F6GKQ

Réglage initial (modifiable)

Fréq.	ROS
50.2	1.7
50.3	1.65
50.4	1.6
50.5	1.5
50.6	1.35
50.7	1.3
50.8	1.25
50.9	1.2
51.0	1.15
51.1	1.15
51.2	1.15

Fiche technique constructeur

Boom carré de	: 40x40 mm
Longueur	: 4,06 m
Poids	: 5 kg
Surface au vent	: 0,16m²
Gain calculé (espace libre)	: 7,27 dBd
Gain calculé (à 6 mètres)	: 13 dBd
Rapport AV/AR	: 32 dB
Rapport AV/côtés	: 40 dB
Ouverture -3dB	: 58°
Puissance admissible	: 3 kW PEP
Bande passante à 1.1:1	: 300 kHz

La CW avec un MFJ-498



Le MFJ-498 est un keyer électronique particulier : il peut générer du morse à partir d'un manip ou d'un clavier de type PC. Il contient aussi 8 mémoires susceptibles de satisfaire les amateurs de télégraphie en contest (ou au quotidien). Ah, j'oubliais ! Si vous ne connaissez pas la CW, le MFJ-498 peut aussi vous l'apprendre...

Enfermé dans un boîtier métallique de 165x150x60 mm, le MFJ-498 dialogue avec l'utilisateur par l'intermédiaire d'un afficheur LCD de 32 caractères (2x16). Une rapide présentation physique du matériel invite à souligner la présence en face avant, aux côtés du LCD, d'un poussoir de mise sous tension, de deux potentiomètres (l'un pour le volume du monitoring, l'autre pour la vitesse). Un haut-parleur interne permet d'entendre le code généré par l'appareil. On peut, bien entendu, couper le son du monitoring. A l'arrière, on trouvera les prises prévues pour le relier à un manipulateur (double contact ou ïambique modes A et B), à l'émetteur et à un éventuel clavier pour ceux qui aiment que la CW ressemble à de l'informatique ! Attention, le clavier doit impérativement être de type AT, pas XT... Du reste, un clavier QWERTY 101 touches est livré avec l'appareil. La barre d'espace peut aussi servir à manipuler l'émetteur ! L'alimentation extérieure arrive par un jack (12 V, 500 mA). Une pile au lithium maintient les mémoires en absence d'alimentation. Sur le côté gauche du boîtier, un trou permet de glisser un tournevis pour le réglage d'un ajustable agissant sur le contraste du LCD (il aurait gagné à être plus poussé, ou aidé par un rétro-éclairage, pour l'utilisation en faible lumière...).

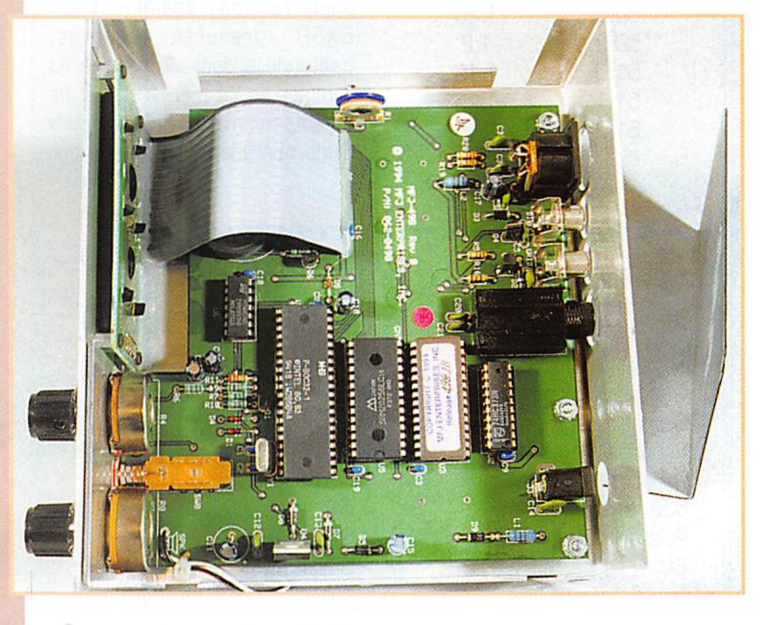
La vitesse

Ajustable, bien entendu, elle satisfera pratiquement tous les utilisateurs potentiels de ce keyer. On peut en effet la régler entre 5 et 100 mots par minute (wpm). La plage est définie à l'aide de la touche F10, plaçant le keyer dans un mode où il génère continuellement des points et des traits : on définit alors la vitesse avec les touches de curseur ou en tapant sa valeur numérique. Les réglages de poids (rapport point trait) et de tonalité se font un peu de la même manière (mode commande, F9 et une touche).

Les fonctions du MFJ-498

Les nombreuses commandes (une trentaine avec la touche F9) et fonctions de l'appareil sont détaillées dans la notice qui l'accompagne. Nous n'allons voir ici que les principales. A la mise sous tension, les lettres ON sont envoyées sur le HP. A la base, le MFJ-498 se comporte comme un manipulateur électronique standard. Si vous préférez l'utiliser avec un clavier, il vous permettra de taper le texte plus vite que vous ne sauriez l'émettre et se place ainsi « en tampon » avant l'émetteur. Le débit est donc régulier, pour peu que vous ayez pris quelque avance sur le texte à transmettre. On peut revenir en arrière pour corriger une éventuelle erreur. Un signal sonore vous avertit quand 140 caractères sont engrangés dans le buffer. Les caractères tapés apparaissent aussi sur le LCD (ligne supérieure, tapés, inférieure en cours d'émission). Les caractères spéciaux comme AS, VA, BT sont émis par l'intermédiaire de la touche ALT.

Les mémoires sont au nombre de 8, avec une capacité individuelle de 4000 caractères. ALT plus F1 à F8 permet d'enregistrer les messages en mémoire. Le keyer vous avertit, 16 caractères avant la fin, que la mémoire va être pleine. Pour envoyer un message mémorisé auparavant, il suffit d'appuyer sur la touche de fonction correspondante. On peut insérer dans ces messages des codes de commande (exemple, CRTL-L qui produit le rebouclage d'un message sur lui-même, mode balise).



L'un de ces codes permet, en contest, d'incrémenter le numéro de série du QSO.

Le prof' de morse

Pour apprendre ou s'entraîner à la CW, le MFJ-498 est un professeur infatigable. Là encore, il fonctionne suivant plusieurs modes :

- générateur de code aléatoire ;
- générateur de mots aléatoires ;
- générateur de QSO ;
- générateur de QSO pour examen (correspond uniquement à la norme US de la FCC).

Dans le mode aléatoire, on peut choisir de travailler sur les lettres, les chiffres, la ponctuation et les signes de procédure... ou sur l'ensemble. J'ai regretté que, en alternative à l'aléatoire, on ne puisse pas programmer les suites de caractères sur lesquelles on veut travailler. Il existe bien une sélection de 9 « leçons » mais les caractères sont prédéfinis (jeu numéro 1 : lettres de A à F, 2 de G à L, etc.).

Le mode Farnsworth permet d'accroître l'espace entre les caractères ; on peut ainsi choisir de les émettre à la vitesse (fixe hélas) de 18 wpm tout en les espaçant d'un blanc donnant, par exemple, une vitesse globale de texte à 8 wpm... C'est idéal pour apprendre le code morse en se fixant, dès le début, la bonne musique et la bonne cadence des caractères. Les caractères de la dictée s'affichent aussi sur le LCD. Evidemment, vous ne les regarderez pas.



Les essais effectués en émission avec le MFJ-498 n'ont pas permis de mettre en évidence un quelconque défaut. Avec 100 W, on ne constate aucun retour, aucun « bégaiement » du keyer... Le mode « TUNE » permet de régler un coupleur d'antenne ou un ampli en émettant une porteuse. L'inversion du point et du trait est également bien pratique quand deux opérateurs, l'un gaucher, l'autre droitier, doivent se succéder sur une même clé. Quant à la vitesse élevée, supérieure aux 60-70 wpm de la plupart des keyers, elle devrait ravir les adeptes de QRQ et, au-delà, ceux qui pratiquent l'EME ou le MS... Produit distribué par GES.

Denis BONOMO, F6GKQ

Kit générateur BF LX.1337

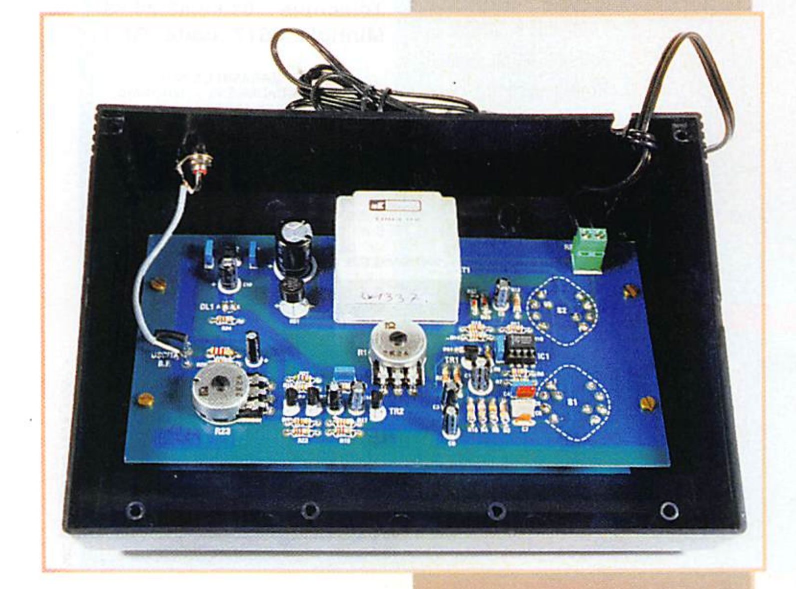


Dans la gamme Nuova Elettronica distribuée par COMELEC, on trouve un petit générateur BF qui rendra bien des services au dépanneur amateur. Ce générateur produit des signaux sinusoïdaux, carrés ou triangulaires.

Un générateur BF, pourquoi faire ? Pour tester la bande passante d'un préampli, améliorer les étages audio du récepteur que vous venez de construire, dépanner la chaîne stéréo du fiston, etc. Des bonnes raisons, j'en ai d'autres en stock mais je ne vais pas vous les citer toutes !

En découvrant ce générateur d'un prix très abordable, nous n'avons pas résisté au plaisir de l'assembler afin de vous le présenter dans MEGAHERTZ magazine. Son schéma électrique est d'une étonnante simplicité mais qui ne doit pas laisser penser que les performances ne suivent pas. Il est organisé autour d'un circuit intégré unique, le NE5532, qui contient deux amplificateurs opérationnels à faible bruit d'une bande passante suffisamment large. Ces deux amplis-ops sont utilisés, dans le montage qui nous préoccupe, en oscillateur. Les signaux délivrés par cet oscillateur sont amplifiés à l'aide d'un montage à 3 transistors. En sortie, on dispose d'environ 1 V crête-à-crête (amplitude réglable). Quant à la gamme des fréquences couvertes, elle s'étend de 10 Hz à 50 kHz.

Le LX.1337 tient dans un boîtier en plastique, intégrant l'alimentation secteur. Deux commutateurs permettent de choisir la forme d'onde et la gamme de fréquence. Deux potentiomètres ajustent respectivement la fréquence et l'amplitude du signal. Ce dernier est délivré sur deux bornes « mini douilles » que nous avons remplacées, dans notre réalisation, par une prise RCA. Un disque gradué donne une idée de la fréquence de réglage.



Le kit

Comme d'habitude, le kit est présenté sous blister, tous les éléments étant soigneusement séparés par familles. Le circuit imprimé, sérigraphié, est d'excellente qualité. On commencera par y placer les résistances et les trois diodes silicium. On continuera par le support de CI avant de mettre en place les condensateurs polyester puis les chimiques. On placera ensuite les transistors, le régulateur de tension, le pont de diodes et on mettra le circuit intégré sur son support.

Les potentiomètres et les commutateurs sont montés du côté opposé à l'ensemble des composants, ce qui s'explique aisément quand on regarde la mise en boîtier du générateur. Pour souder les potentiomètres, recourber les picots à 90° au plus près du plastique. Utiliser des queues de résistances si les picots ne sont pas assez longs pour atteindre les trous du circuit imprimé. Les commutateurs ne posent aucun problème de mise en place.

On terminera par la soudure du transformateur secteur. Il ne reste plus qu'à raccorder le cordon secteur (n'oubliez pas de faire un nœud à l'endroit où il sortira du boîtier, pour éviter de tirer accidentellement sur les connexions) et la prise de sortie BF du générateur.

Dès ce moment précis, si vous disposez d'un oscilloscope, vous pouvez déjà contrôler le bon fonctionnement du kit. Sa simplicité le met à la portée de tous, il n'y a aucun réglage et seule une erreur d'implantation des composants pourrait conduire à un échec. Si vous ne possédez pas d'un oscilloscope, vous pouvez relier la sortie du générateur à un amplificateur et, en faisant varier la fréquence, vous vérifierez que le générateur fonctionne.

La mise en boîtier

Le kit est fourni avec un boîtier en plastique noir, formant pupitre. La face avant est en aluminium, sérigraphiée en noir. Sur le circuit imprimé du générateur, vous implanterez les 4 entretoises qui serviront à le maintenir solidaire de la face avant. Dans l'exemplaire que j'ai monté, les vis de fixation n'étaient pas assez longues pour traverser le plastique du boîtier, l'épaisseur de la face avant... et se visser dans les entretoises. Je les ai donc changées pour des spécimens plus longs. De même, il faut « tirer » un peu les trous des vis pour que la face avant tombe bien en face de son logement. Attention, vous devrez recouper les axes des potentiomètres et commutateurs. Cette opération se fera facilement à l'aide d'un étau (ou d'un établi étau) et d'une scie à métaux. Ne vous trompez pas : il faut garder une longueur d'axe d'environ 30 mm, afin qu'il dépasse suffisamment et permette le montage des boutons.

Comme indiqué précédemment, j'ai changé les douilles de sortie fournies dans le kit en les remplaçant par une prise RCA. C'est une question de goût. De toute façon, vous devrez percer les trous qui ne sont pas prévus dans le boîtier alors, autant choisir un type de connecteur qui vous plaise !

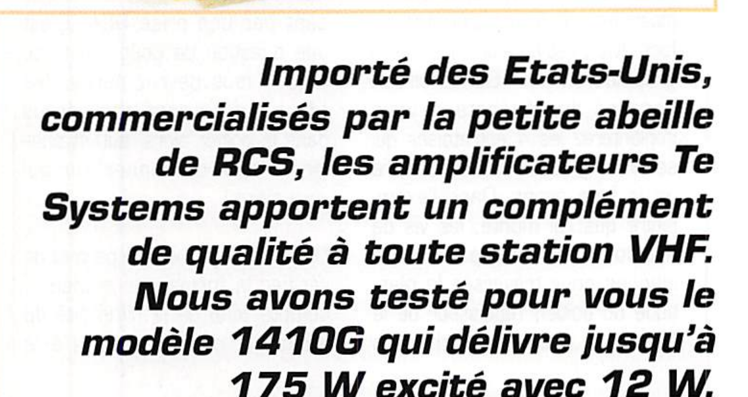
Un test à l'oscilloscope permet de vérifier la forme des signaux : compte tenu de la simplicité du montage, on pardonnera à la sinusoïde sa forme un peu pointue aux sommets. L'amplitude du signal atteint, au maximum, 1,5 V crête à crête. Au fréquencemètre, nous avons mesuré les limites de gamme ci-dessous :

A : 9,3 Hz à 97 Hz
B : 87 Hz à 940 Hz
C : 850 Hz à 8,74 kHz
D : 7,26 kHz à 51,130 kHz

Voilà ! En quatre heures de travail, vous disposez maintenant d'un générateur BF peu onéreux qui vous aidera dans vos opérations de dépannage ou de conception de montage... Disponible chez COMELEC.

Denis BONOMO, F6GKQ

Amplificateur VHF Te Systems



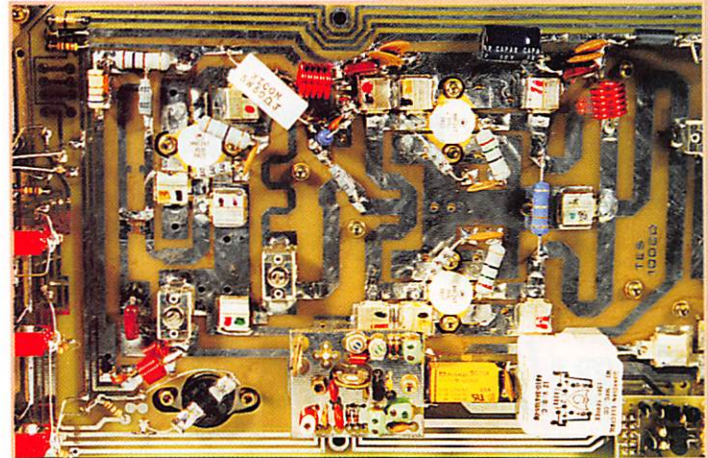
Importé des Etats-Unis, commercialisés par la petite abeille de RCS, les amplificateurs Te Systems apportent un complément de qualité à toute station VHF. Nous avons testé pour vous le modèle 1410G qui délivre jusqu'à 175 W excité avec 12 W.

Te Systems est une entreprise américaine installée en Californie. Les amplificateurs qu'elle fabrique sont d'une qualité irréprochable, tant sur le plan mécanique (aspect extérieur) que sur le choix des composants électroniques, notamment des transistors de puissance. Le modèle 1410G, que nous avons eu en test, est équipé de transistors Motorola : un premier étage à MRF 247 excite une paire de transistors identiques. Le gain de l'ensemble est intéressant, comme l'atteste le résultat de nos mesures. En fixe comme en mobile, derrière un transverter « home made » ou un transceiver commercial, l'amplificateur vous permettra d'accroître votre rayon d'action. Et comme la puissance n'est pas tout, l'ampli intègre pour la réception un préampli GaAs FET à faible bruit (0.6 dB) dont le gain (15 dB) vient équilibrer l'émission. Ce préamplificateur peut être utilisé tout seul (ampli d'émission coupé). Les commutations sont assurées par un dispositif « VOX » commandé par la HF ou par une télécommande. Bien entendu, l'ampli en question est linéaire (fonctionne en CW, SSB et FM).

Après cette présentation sommaire, voyons à quoi ressemble cette boîte à peine plus volumineuse qu'un kilo de sucre. Au premier coup d'œil, on note que l'aspect mécanique n'a pas été négligé : le gros dissipateur, solidaire du châssis, est fixé au capot par 8 vis « Parker ». Des vis « 6 pans » maintiennent les prises sur la face arrière. Le tout montre un souci de finition à saluer. En face avant, on trouve 3 gros inverseurs à bascule (deux avec LED) qui commandent la mise en service de l'ampli, du préampli, le passage en mode FM. Trois autres LED indiquent le passage en émission, l'enclenchement de la sécurité de température, la télécommande extérieure. Sur le panneau arrière sont disposés les connecteurs SO239 d'entrée et sortie, un support 7 broches destiné à une télécommande, un gros connecteur à 4 broches pour l'alimentation, le fusible et un potentiomètre ajustant le délai du VOX. Les dimensions sont (hors tout) 270x 145x75 mm. Le 1410G est livré avec un manuel très complet, ce qui est rare dans le cas d'un amplificateur. Par contre, l'essentiel seulement a été traduit en français… et tient sur 2 pages.

Côté électronique, l'ampli fonctionne en classe AB. En fait, le sélecteur FM/CW-SSB ne joue que sur la commutation des relais. Quand il est sur la position CW-SSB, on peut régler le délai de commutation en mode VOX à l'aide du potentiomètre placé sur le panneau arrière. Cette temporisation va de 0,25 à 4 secondes. On notera la présence d'une protection thermique qui détecte toute élévation de température anormale. A partir de 65 °C, l'amplificateur d'émission est coupé. Il ne se remettra en service que lorsque la température du dissipateur aura atteint 50 °C. Par contre, aucune protection contre le ROS n'est prévue. Il faut s'attacher à ne jamais dépasser la limite de 3:1. D'ailleurs, tout opérateur VHF censé, s'il désire améliorer les performances de son installation par l'acquisition d'un tel ampli, commencera d'abord par s'assurer de la qualité de son aérien!

Attention, l'alimentation devra être à la hauteur de vos ambitions. L'ampli pouvant délivrer plus de 160 W, il faudra impérativement que l'alimentation « tienne la route » (prévoir au moins 25 A sous 13,8 V). Pensez également au diamètre des câbles!



Les essais que nous avons conduits l'on été à partir d'un IC-706MKII en guise d'exciteur. La puissance a été mesurée sur une charge 50 ohms puis sur antenne 17 éléments avec un ROS de 1,2:1. Nous n'avons, dans ces conditions, décelé aucune différence. S'agissant d'un ampli à transistors, l'ensemble de la bande 144-146 MHz est couvert sans aucun réglage. Nous n'avons pas usé d'un câble de télécommande mais profité du VOX HF. L'écoute des balises F5XAR, F5XSF et GB3VHF a montré que la réception se trouve améliorée par la mise en service du préampli du 1410G en lieu et place de celui du 706. Quant à l'émission nous avons relevé les valeurs en sortie de l'ampli pour divers niveaux d'excitation (jusqu'en limite de saturation) :

2 W	100 W
8 W	160 W
12 W	175 W

L'ampli est garanti un an, sauf le GaAs FET (6 mois). La distribution est assurée par RCS, annonceur dans la revue.

Denis BONOMO, F6GKQ

Construire sa station et trafiquer en QRP*

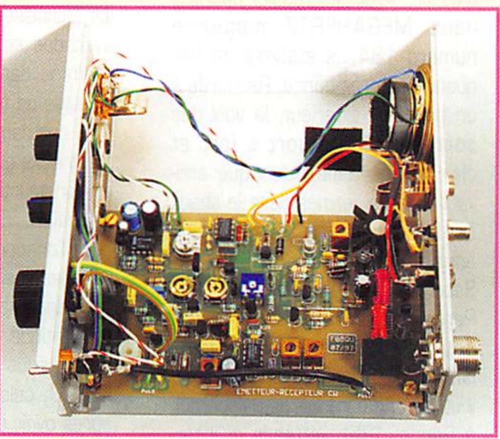
Dans l'esprit de beaucoup, le radioamateurisme est devenu une affaire de gros sous. Pourtant, il est encore possible de construire sa station et de trafiquer, en CW mais aussi en BLU, en décamétrique pour moins de 1 000 FF. Et n'allez pas croire qu'il s'agisse de gadgets !

Il est de plus en plus difficile de convaincre les jeunes du plaisir que l'on peut avoir à être radioamateur. Le fait de ne plus construire sa station est peut-être l'une des raisons qui font que nombre d'amateurs se sentent rapidement « blasés ». Le retour aux sources ne rime pas forcément avec diplôme d'ingénieur ni même de technicien supérieur en électronique.

Construire un émetteur-récepteur décamétrique, délivrant quelques watts, est à la portée de tous. Les radio-clubs ont un rôle important à jouer en la matière afin d'épauler ceux qui voudraient mais ont peur d'entreprendre. Je vous invite à lire le témoignage de Philippe, F5MPW, qui a réalisé le montage d'un transceiver QRP type F6BQU fonctionnant dès la dernière soudure !



Le plus simple : E/R CW réalisé par F6GKQ.



L'émetteur-récepteur...

Evidemment, construire l'équivalent du Yakencom 125 GTX n'est pas à la portée de M. Toutlemonde, F8ZXY. Si l'on veut tous les gadgets à la mode (affichage LCD multicolore, mémoires, scanning, DSP, etc.) mieux vaut courir chez l'un de nos fidèles annonceurs.

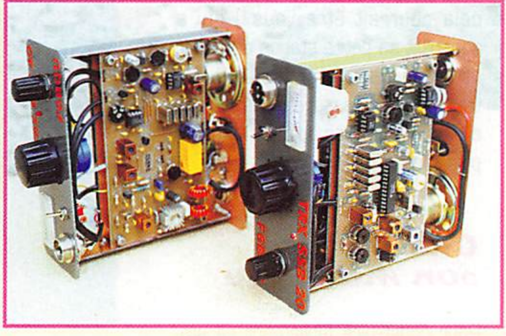
Par contre, si l'on recherche une petite station, susceptible d'être alimentée par piles ou batterie légère, que l'on puisse glisser dans la boîte à gants de la voiture avec, dans le coffre, quelques mètres de coax et du fil pour l'antenne, il suffit de lire MEGAHERTZ magazine et de remercier ses talentueux auteurs.

Pour étayer ces propos, nous avons pris l'exemple de l'émetteur-récepteur BLU de F6BQU que l'auteur nous avait confié. J'ai personnellement monté le petit transceiver CW mais, le temps faisant défaut, je n'avais pas encore mis mes pattes dans le TRX BLU. Merci à Luc, F6BQU, de s'être séparé de son proto chéri !

... et sa compagne, l'antenne !

Avec un transceiver QRP, il faut mettre toutes les chances de son côté : on commencera donc par soigner l'antenne. Espérer faire des contacts sur une antenne mobile raccourcie est une gageure. Par contre, un simple dipôle bien dégagé, ou une verticale au bon plan de sol, donneront de très bons résultats. Evidemment, si vous disposez d'une beam ou d'une quad, c'est encore mieux mais là, l'antenne devient plus encombrante que la station ! Nous avons donc procédé aux essais sur 40 m avec une center-feed, pendue en V inversé, sommet à 10 mètres du sol, alimentée à travers un coupleur d'antenne.





A peine plus compliqué : E/R BLU réalisé par F6BQU.

Un vrai transceiver, pas un gadget !

Première surprise, l'excellente réception de l'E/R BLU ! Bien qu'ayant eu de nombreux contacts téléphoniques avec F6BQU, qui m'affirmait que son bébé était « super », je ne m'attendais pas à ces résultats. Luc a pris soin de mettre un potentiomètre multitours sur la commande de fréquence, ce qui permet un accord très fin. Avec les modifs décrites dans MEGAHERTZ magazine numéro 184, la stabilité en fréquence est très bonne. Raccordé à un petit HP extérieur, la voix des correspondants sort « fort et clair » et je défie quiconque arrivant les yeux fermés dans le shack de dire qu'il s'agit là d'un montage amateur.

Seconde surprise, l'émission QRP. Parcourant le 40 m entre midi et deux, j'entends FBC6LDW qui lance appel. Depuis Mérignac (33), il utilise une antenne de balcon. Ici, à Rennes (35), j'attends qu'il termine son appel et, sans trop y croire, je lance « Kilo Québec 35 ». Surprise ! Thierry reprend les deux lettres de mon indicatif et demande QRZ ? Je passe cette fois mon indicatif complet suivi de « QRP un watt ». Cette dernière mention ne lui a pas échappée et nous entrons en contact. Le report n'est pas extraordinaire : 41 pour commencer, 51-52 pour terminer un QSO qui aura duré 3 minutes, le temps de lui dire avec quoi je trafiquais... et d'engranger un point de plus pour le diplôme de la Coupe du Monde !

Je ne suis pas tout à fait novice en trafic QRP, ayant déjà pratiqué cette discipline en télégraphie, mais il est beaucoup plus facile d'accrocher des correspondants dans ce mode avec 2 W, qu'en BLU avec un seul ! Imaginez seulement le plaisir de l'amateur (oui, cela pourrait être vous !) qui a construit sa petite station de A à Z et qui fait son premier QSO. Ca vaut, je vous l'assure, tous les DX du monde et les expéditions les plus rares...

Choisir son montage

Pour construire facilement sa station QRP, il vaut mieux partir d'un montage éprouvé et simple. Si vous n'habitez pas dans une grande ville, riche en magasins de composants, ou si vous préférez jouer du fer à souder plutôt que faire le marché d'une boutique à l'autre, procurez-vous un kit... s'il existe. A réception des composants, on vérifiera soigneusement leur état et les valeurs car il y a,

J'ai monté mon premier E/R QRP... et il fonctionne !

Lors des contacts radio, j'ai toujours été en admiration (et je le suis encore), lorsqu'un radioamateur précisait qu'il utilisait un émetteur-récepteur qu'il avait monté. C'était donc possible, mais sans doute réservé, à des radioamateurs chevronnés... Jusqu'au jour où, dans les colonnes de ma revue préférée, j'observe et lis avec attention les articles de F6BQU. Les kits étant disponibles chez un annonceur, j'arrivais à me demander si j'étais capable, moi aussi, de réaliser mon émetteur-récepteur ? Le montage TX QRP CW proposé par F6BQU, me semblait intéressant, j'en comprenais l'essentiel, l'investissement n'était pas énorme, allais-je me lancer ? Il y avait cependant des difficultés à surmonter : le morse (pas évident quand on n'a pas pratiqué depuis l'examen...), lire les composants, surtout les capacités, avec une presbytie gênante et des inscriptions variant avec les fournisseurs... Dépanner la réalisation si, au bout du compte, cela ne fonctionnait pas... Heureusement, il y avait des solutions et un ami ! Le morse, il suffisait d'emprunter un Morsix ou encore de remettre un programme dans le PC et de s'en distiller à doses homéopathiques... Lire les composants, une vieille paire de lunettes de mon père, qui à l'époque devait être plus presbyte que moi, réglait ce problème. Identifier les 103, 104 des capacités me semblait insurmontable.

C'est alors que, durant un QSO local, un ami s'est proposé pour monter le même kit que moi, et mieux que cela, en construction simultanée ! Il fallait simplement trouver un week-end commun ! En cas de difficultés, on pourrait s'épauler... En cas de panne, on devrait plus facilement se sortir de l'ornière... Rapidement, commande fut faite chez l'annonceur et le samedi suivant, sur une fréquence simplex, chacun armé d'un ohmmètre, nous contrôlions les résistances puis avec le fer à souder, nous nous lancions dans le montage. L'idée de construire par sous-ensemble nous est venue. C'est absolument motivant, sécurisant : d'abord, l'ampli BF, il fonctionne, alors on continue. Le monitoring, il fonctionne, je l'entends dans l'ampli, on continue, le VFO et le récepteur. On alimente sous 12 V sans grandes craintes et aussitôt, on entend des radioamateurs ! On suit les conseils de F6BQU, cela permet de peaufiner les réglages. Ca marche ! Et si on s'arrêtait là ? C'est donc le lendemain, après avoir entendu non seulement de la CW mais aussi de la phonie que, en parallèle, nous avons repris nos fers à souder. Le driver de l'émetteur à peine monté nous procédions déjà aux premiers essais : on entendait les quelques milliwatts dans notre récepteur de trafic.

Après avoir bien lu les articles de l'auteur, nous avons câblé les relais permettant le passage émission-réception. On les entendait cliqueter très discrètement... La cordée avançait vers les cimes de la réussite ! Hélas non ! Il manquait du fil pour bobiner le dernier tore du filtre de sortie. Arrivés si près de l'antenne, il fallait faire quelque chose et, chacun de notre côté, nous fouillions, les fonds de tiroirs, démontions de vieux transformateurs... Le tour était joué ou plutôt les vingt-deux tours n'allaient pas tarder à être bobinés sur le tore... C'est donc sans trop de craintes (tout fonctionnait jusqu'au driver...) que nous osions mettre sous tension, transistor final soudé... Un peu d'excitation dans le TX mais beaucoup dans le cœur, le milliwattmètre grimpait gentiment vers les 1 watt de sortie alors que, proportionnellement, notre tension diminuait !

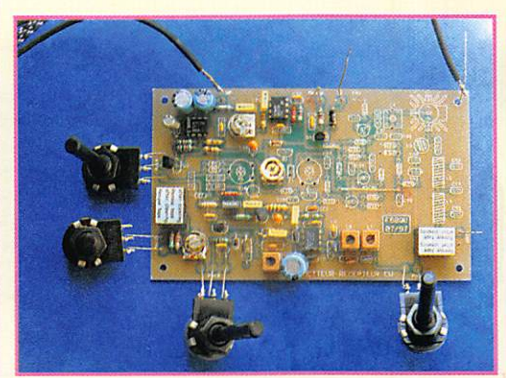
Distants l'un de l'autre d'une trentaine de kilomètres, allions-nous nous entendre ? D'abord à l'aide de nos récepteurs de trafic pour nous situer, mais par la suite avec nos petits émetteur-récepteurs, nous pouvions échanger les premiers signaux (moi, je faisais quelques V...).

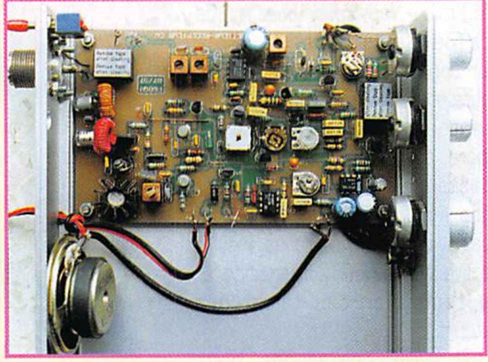
Il restait à trouver un beau boîtier, percer, aléser, mettre en boîte et fermer le couvercle. Qu'on se rassure, cela marchait encore, même après cette dernière étape.

Que reste-t-il à présent ? Continuer à travailler le morse, construire un petit capacimètre et se lancer l'hiver prochain dans la réalisation d'un autre petit émetteur-récepteur de faible puissance et avec un micro... On pourrait également ajouter un petit wattmètre : il y a de la place !

Merci à Luc, F6BQU, qui sait mettre à la portée des lecteurs des montages très intéressants et reproductibles. Merci à mon ami, que vous aurez reconnu en lisant ces quelques lignes. A bientôt en morse, en petite puissance et petite vitesse...

Philippe FOUTEL, F5MPW





Montage pas à pas égal... succès assuré !

malheureusement, des risques d'erreurs qui dépendent du préparateur du kit. Ainsi, il nous est arrivé de trouver une 10 nF au lieu d'une 10 pF, 50 cm de fil émaillé là où il en fallait 80, etc. Il faut être préparé à ce genre de déboires, nul n'y échappe. Si le vendeur est consciencieux (pas de problème, en principe, avec nos annonceurs alors n'hésitez pas à téléphoner en vous recommandant de MEGAHERTZ magazine), un simple coup de fil et le facteur apportera rapidement les éléments manquants.

Construction par étape

Il existe plusieurs méthodes pour construire : l'une d'elles consiste à monter « étage par étage » et à procéder à des tests avant d'aller plus loin. C'est didactique et rassurant pour la suite. Sur le transceiver CW, on pourra assembler l'ampli audio, l'essayer, câbler ensuite le monitoring CW, l'essayer, etc. Le récepteur fonctionnera avant l'émetteur et vous pourrez déjà rêver aux premiers QSO que vous réaliserez. J'ai procédé ainsi en double avec F5MPW comme « cobaye ». Philippe, qui n'a pas une grande expérience en HF, s'est volontiers prêté à celle-ci et il ne le regrette pas !

La mise en boîtier

Si vous aimez les beaux objets, vous attacherez probablement de l'importance à la finition de votre boîtier. Les catalogues en proposent de tous types, mais un métallique est souhaitable pour la HF. Si vous ne voulez pas dépenser presque autant dans le boîtier que dans les composants de l'E/R, vous adopterez l'astuce de F6BQU qui fabrique les siens avec de l'Epoxy, en découpant des plaques qui ne demandent ensuite qu'à être soudées. Avec un peu d'attention, le résultat est d'une propreté exemplaire (regardez la photo de son E/R BLU !). Quant au marquage de la face avant, il existe plusieurs méthodes dont celle préconisée par Daniel, F1ARO, qui les fabrique avec son imprimante et un logiciel de dessin. Remercions Alain, F5RUJ, qui décrit ce procédé en détail dans les colonnes de ce numéro.

Quelle puissance ?

Avec 10 W vous n'êtes pas en QRP. La véritable définition de QRP, telle qu'elle est admise par ses adeptes et les règlements de nombreux concours, limite la puissance à 5 W en sortie de l'émetteur. Pour le QRPP (très faible puissance), c'est 1 W ou moins. A vous d'imaginer l'antenne qui va avec pour faire du trafic pour le plaisir (local ou distance) ou du DX (là, il faut du gain). Si l'on voulait se donner la peine de faire des comparaisons, et à condition que le S-mètre du correspondant soit étalonné à 6 dB par point (c'est devenu très rare), on pourrait dresser le tableau suivant :

Watts	Signal
400	S9
100	S8
5	S6
1,5	S5
0,1	S3

S5, en CW, c'est un signal très confortable mais... en BLU, si la bande est calme, c'est également un signal exploitable ! Alors, convaincu ?

Méthode de trafic

D'abord, il convient de connaître les fréquences d'appel « réservées » au trafic en QRP. En fait, on devrait parler de « centre d'activité » car les stations QRP se répartissent de part et d'autre de ces fréquences. Evidemment, rien ne vous interdit de tenter votre chance sur d'autres fréquences, si votre émetteur n'est pas piloté quartz.

- CW :

1.843, 3.560, 7.030, 10.106, 14.060, 18.106, 21.060, 24906, 28.060

- BLU :

3.690, 7.090, 14.285, 18130, 21.285, 24950, 28.360

Quelques conseils :

– Soignez votre antenne, c'est le principal allié de la station QRP.

– En CW, équipez-vous d'un bon filtre pour « sortir » les stations les plus faibles.

– Ecoutez, écoutez, écoutez encore, c'est ainsi que vous entendrez en premier un DX qui s'installe, avant que la meute, alertée par le « cluster », ne lui tombe dessus !

– Ne vous lancez pas à corps perdu dans un pileup, votre faible puissance vous laisse peu de chances.

– Ne lancez appel que si la bande est déserte, préférez de loin la réponse aux stations qui appellent.

– Profitez des contests, les opérateurs sont à la recherche d'un maximum de stations et, si vous n'êtes pas couvert par un signal puissant, ils vous entendront car ils ont l'oreille !

Matériels et bibliographie

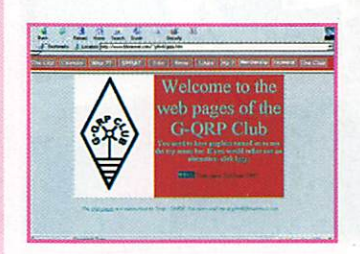
Si la construction personnelle vous effraie (comme c'est dommage !), sachez que de nombreux matériels commerciaux existent pour ce type de trafic. De grandes marques comme Heathkit (hélas on ne trouve plus ce matériel qu'en occasion), TenTec, MFJ, proposent des E/R de faible puissance. D'autres marques, moins connues, se sont lancées sur le créneau et offrent un catalogue de kits très étoffé, notamment chez les Anglais (Kanga, Lake Electronics, etc.). N'oubliez pas que l'on peut aussi abaisser la puissance des TS-50, IC-706 pour tomber sous la barrière des 5 W...

Pour ceux qui veulent construire, à part les nombreuses réalisations déjà présentées dans MEGAHERTZ magazine, il existe quelques ouvrages que nous avons mis à notre catalogue « Librairie ». Loin d'être exhaustive, la liste des titres suivants (en anglais) devrait inspirer l'amateur de fer à souder :

- G-QRP Club circuit handbook
- G-QRP Club antenna handbook
- Introducing QRP
- QRP Power
- W1FB's QRP notebook
- W1FB's design notebook

Enfin, ceux qui sont équipés sur Internet ne manqueront pas de visiter les nombreux sites consacrés au trafic en QRP. Nous n'en citons ici que quelques uns.

Internet QRP Club
(http://qrp.cc.nd.edu/qrp-l/welcome.html)



G3YCC QRP site
http://www.homeusers.prestel.co.uk/g3ycc/

G-QRP Club DX & contests
http://www.barville.demon.co.uk/contest.htm

L'engouement pour le QRP

On note, d'année en année, de plus en plus d'adeptes dans les rangs des amateurs qui pratiquent le trafic en petite puissance. Il n'est pas illusoire de dire qu'ils sont probablement plus de 20 ou 30000 sachant que le seul G-QRP Club compte près de 10000 membres et que plus de la moitié sont actifs régulièrement. Pour s'en convaincre, il suffit d'écouter les bandes pendant une petite heure et de compter les stations QRP. Pourquoi cette envie de trafiquer ainsi ? Dans les rangs des QRP, il y a beaucoup d'Américains qui ont pratiqué le trafic avec des fortes puissances (1,5 kW ou plus) et qui, soudain, ont eu envie de faire autre chose. Rappelons aussi que le plaisir de construire n'est pas étranger à cette « vogue » du QRP. Enfin, c'est une solution pour ceux qui ont à faire face à des problèmes d'interférences sur les téléviseurs et installations audiovisuelles ! Mais le vrai plaisir du trafic en QRP, c'est le défi qu'on se lance : faire un DXCC avec 5 W prend une autre dimension. L'opérateur est plus « pointu », il sait mieux écouter, il apprend à ruser pour se faire entendre. Alors, à bientôt en QRP ? 72* !

Denis BONOMO, F6GKQ

**QRP : trafic avec une faible puissance d'émission.*

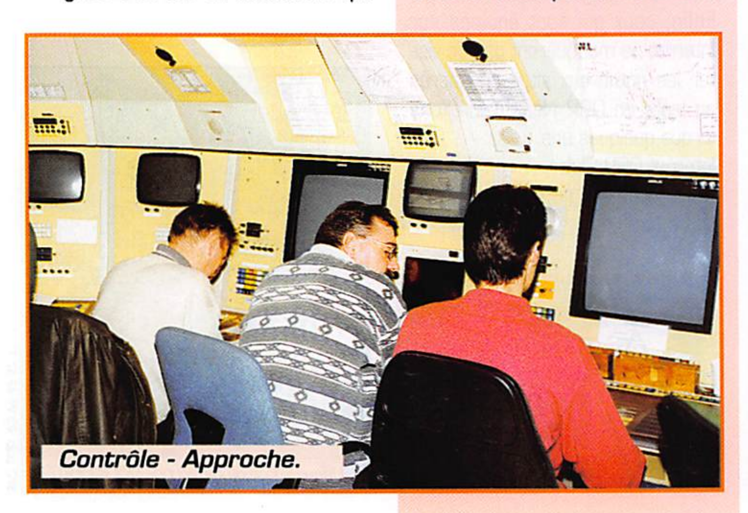
**72 : les opérateurs QRP passent souvent 72 au lieu de 73...*

Visite de la Tour de Contrôle d'Orly

Orly est un aéroport très moderne construit sur des installations anciennes. Avant que la circulation aérienne soit l'objet d'attentats ou de menaces, les installations aéroportuaires étaient extrêmement faciles d'accès. Maintenant la tour est gardée par la gendarmerie. Pour y pénétrer, il faut montrer patte blanche. C'est ce que nous avons fait.
Après les formalités d'entrée, notre guide nous entraîne directement au niveau le plus élevé atteint par l'ascenseur. Mais il nous faut encore gravir, tel des montagnards, l'escalier raide et étroit qui mène au sommet de la tour. La vue sur le site aéroportuaire et au-delà est étonnante. Nous sommes impressionnés. Un couloir, sorte de chemin de ronde en fait le tour. Une baie vitrée sur 360° nous sépare de l'extérieur.
Au centre, sur une légère élévation nécessitant encore l'usage d'un court escalier, nous sommes en présence du contrôle de l'aéroport : le sol et le prévol. La vue directe sur le site est accompagnée d'écrans de moniteurs qui reproduisent fidèlement le plan des pistes et les installations de l'aéroport en couleur. Plusieurs contrôleurs dirigent par radio les manœuvres. Nous mettons des visages sur les voix que nous entendions.
La vue directe est complétée par des écrans radars sur lesquels les avions sont visualisés et suivis mètre par mètre. C'est très commode par mauvais temps et la nuit.
Notre guide nous commente le rôle du contrôle des pistes. Puis il nous faut nous résoudre à redescendre tout schuss à l'étage inférieur. Là aussi, un couloir circulaire fait le tour d'une pièce centrale. Dans une tour de contrôle ronde, tout tourne rond.
Notre guide ouvre un panneau métallique sur la cloison. C'est l'envers du décor. Les dos des différents appareils utilisés sont ainsi rendus aisément accessibles. On peut brancher ou débrancher un câble sans rien démonter ; simplicité et rapidité d'action. Nous pénétrons dans la


Panorama vu de la Tour de Contrôle.

Les voyageurs ou les visiteurs transitant par l'aéroport d'Orly ont tous remarqué la tour de contrôle installée en bout du bâtiment d'Orly-Sud. L'ouvrage domine de 54 m le site aéroportuaire. La tour de contrôle d'un grand aéroport est généralement installée au centre d'un domaine privé, dévolu à l'arrivée, à la maintenance et au départ des avions.


Contrôle - Approche.

pièce centrale ou deux postes sont en activité.
Le contrôleur a devant lui un écran radar et les commandes radio. Sur l'écran évoluent des échos numérotés. Le numéro (code transpondeur), qui a été au préalable indiqué à l'équipage de l'avion par le contrôleur, a été reporté sur un appareil adéquat à bord des avions (transpondeur). L'écho radar est ainsi renseigné d'un code apparenté à l'avion suivi.
La prise de contact par radio est particulièrement brève. Il n'y a pas un mot en trop. Le « bonjour » et « l'au-revoir » sont néanmoins pratiqués. Les contrôleurs et les navigants sont vraiment très polis.
Deux langues sont pratiquées : le français avec les équipages nationaux ou ceux des pays francophones et l'anglais avec les autres.
Par radio, le contrôleur donne ses instructions sur la trajectoire que devra impérativement suivre l'avion. Juste avant la fin du « contrôle », il indique la fréquence du service de contrôle

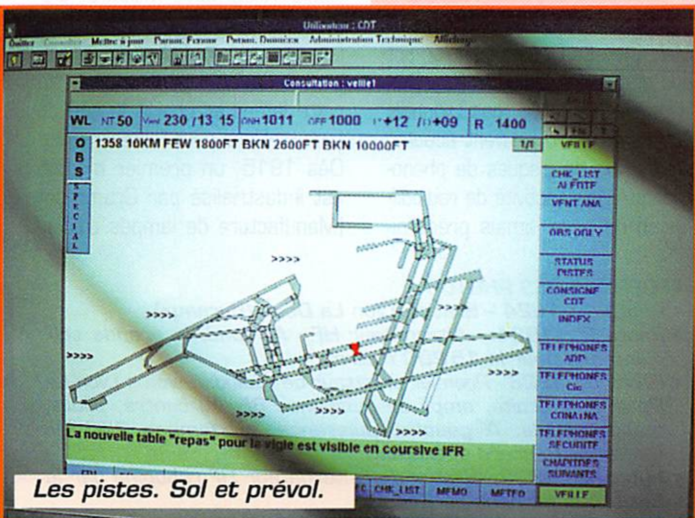
FREQUENCES RADIOELECTRIQUES

Indicatif : LFPO
VOLMET : 125.150 MHz.
ATIS : 126.500 MHz.
SOL : 121.700 MHz.
PREVOL : 121.050 120.500 MHz.
APP : 120.850 118.850 124.450 127.750 135.000 MHz
TWR : 118.700 (décollage) 121.050 121.500 120.500 135.000 MHz.
ILS : OLW 109.500/332.600 MHz.
ILS : OLO 110.900/330.800 MHz.
ILS : ORE 108.500/329.900 MHz.
LLZ : OLE 108.150 MHz.
L : OYE 349 kHz; OLS 328 kHz; ORW 402 kHz.
TVOR : 111.200 MHz.

suivant. C'est bien pratique. Le commandant de bord est exempté d'une recherche dans ses documents de référence, période où il ne regarde plus devant l'avion, avec les risques présentés par un vol en aveugle...
Le service suivant peut être le deuxième poste en action à Orly. L'opérateur communique alors les coordonnées de l'avion, inscrites sur une petite bande de papier (dite « strip ») directement à son collègue.
Le radar, l'électronique, l'informatique et la radio sont l'ensemble des techniques et des outils indispensables pour assister les contrôleurs aériens. Le contrôleur gère un espace traversé par des mobiles qui s'y déplacent rapidement dans tous les sens. Des décisions doivent être prises à bon escient et rapidement par le personnel de contrôle. Les collisions, toujours possibles, seront évitées et l'avion arrivera à bon port...

Remerciements à tout le personnel présent au travail le jour de notre passage pour l'ambiance joyeuse, bon enfant et même un peu facétieuse qui nous a été réservée. Nous remercions Monsieur Laurance pour toutes ses informations et son accueil bien sympathique.


Contrôle - Sol.



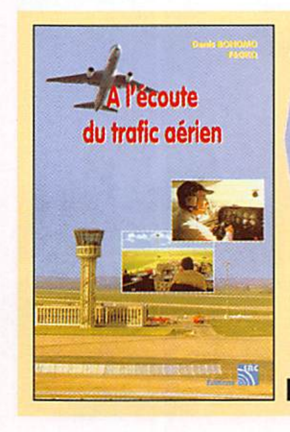
Les pistes. Sol et prévol.

Bibliographie :

Si, après avoir lu cet article, vous souhaitez en savoir d'avantage sur l'aéronautique, MEGAHERTZ vous propose deux ouvrages en français pour assouvir votre curiosité.
Pour tout comprendre sur les pratiques de l'aviation, je vous recommande « A l'écoute du Trafic Aérien », écrit par Denis Bonomo. Avec Denis, vous allez vous envoyer en l'air...
Pour toutes les fréquences françaises et internationales, il vous faut « Radiocommunications Aéronautiques Mondiales et Françaises » de Daniel WANTZ. A placer à côté du récepteur.
Si vous hésitez entre les deux, prenez les deux. Ces deux livres sont parfaitement complémentaires.

Prochain épisode : les installations radioélectriques d'atterrissage d'Orly...

Daniel WANTZ



Lyon La Doua
Un site radio d'exception !

1

Lyon La Doua s'installe

En 1914, le principal site radio français est celui de Paris Tour Eiffel. Le conflit avec l'Allemagne est imminent et le gouvernement français décide la mise en place d'un deuxième grand site émetteur afin d'assurer les communications radio françaises, notamment avec les alliés russes.

A Marseille, sur le port, se trouve un poste émetteur en partance pour Saigon. Il est réquisitionné, tout comme le Capitaine Péri qui reçoit l'ordre d'installer ce matériel à Lyon, ville éloignée du front, sur le terrain militaire de La Doua. Péri est un homme de caractère qui n'hésite pas à faire travailler clochards, ajournés et réformés. Deux mois seulement après le début des travaux, le 29 septembre 1914, Lyon La Doua émet et un premier contact peut être établi avec la Russie.

C'est en 1916 que sont construits les bâtiments définitifs tels qu'on peut encore en voir des parties aujourd'hui. Leur style colonial vient du fait que les plans des bâtiments initialement prévus pour être construits à Saigon sont utilisés.

Les évolutions techniques

– 1917 : un émetteur à arc fonctionnant en ondes entretenues permet les liaisons avec l'Amérique. Deux pylônes de 200 mètres et six pylônes de 180 mètres permettent des liaisons tout au long de l'année avec l'Amérique.
– 1919 : installation de l'alternateur haute fréquence. Tournant à 3 000 tours, il sort 200 kW antenne sur une fréquence de 20.000 Hz. Lyon La Doua se place alors comme l'un des premiers postes émetteurs français.
– 1921 : le site de Lyon La Doua passe sous le contrôle de l'administration des PTT. On installe des émetteurs à lampes travaillant sur une longueur d'onde de 3 500 mètres pour les liaisons européennes.
– 1930 : mise en service de deux émetteurs ondes courtes sur 15 et 45 mètres.
– 1942 : la marine allemande utilise l'alternateur haute fréquence (20 kHz) pour communiquer avec ses submersibles en plongée.
– 1944 : fin août, les allemands quittent les lieux en massacrant les installations à coups de masse.
– Le site sera utilisé par les PTT jusqu'en 1960, date à laquelle il est déménagé à Saint-André-De-Corcy dans l'Ain.

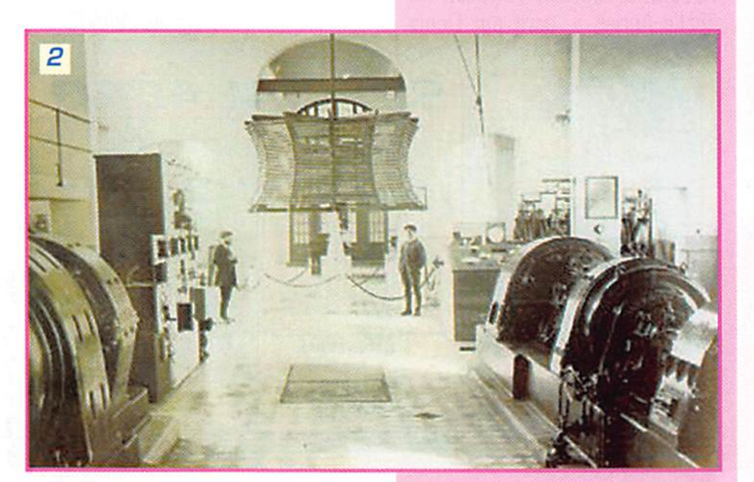
Lyon La Doua : Station de radiodiffusion

Mais Lyon La Doua fût également une station de radiodiffusion. Dès le printemps 1923, des Lyonnais accros de radio peuvent écouter la diffusion de disques de phonographe. Mais l'activité de radiodiffusion ne sera jamais prédominante sur le site de Lyon La Doua et ce, notamment, du fait de l'existence d'une station de radiodiffusion privée : Radio Lyon. En mars 1935, la station de radiodiffusion de Lyon La Doua est remplacée par une véritable radio de Service Public : Lyon Tramoyes.

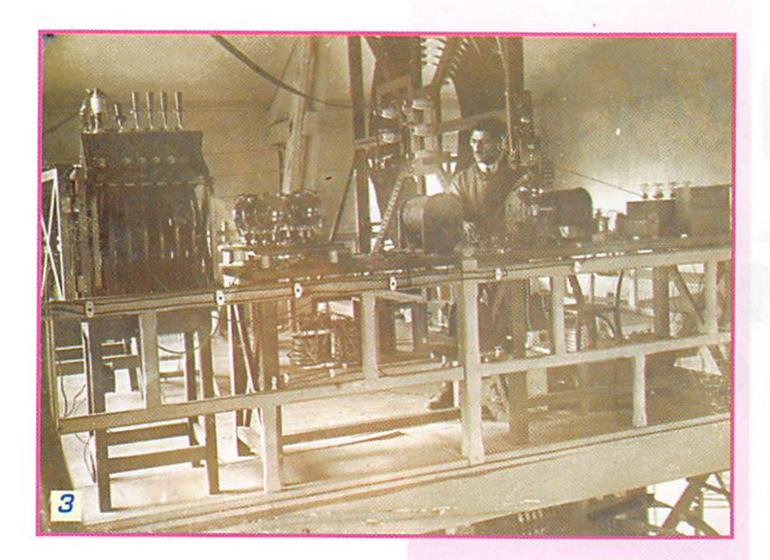
La saga de la lampe TM

Il n'est pas possible de dissocier l'histoire de Lyon La Doua de celle de la lampe TM (TM pour Télégraphie Militaire). Cette lampe à trois électrodes fût découverte par Lee de Forest aux Etats-Unis en 1907. Mais fabriqués de façon artisanale outre-Atlantique, les tubes sont de mauvaise qualité et ne connaissent pas le succès.

En 1914, le Colonel Gustave Ferrié, directeur technique de la Radio Télégraphie Militaire, dispose de quelques exemplaires de la lampe de Lee de Forest. Il comprend l'avenir prometteur de cette lampe et choisit le site de Lyon La Doua pour l'expérimenter. Dès 1915, un premier modèle est industrialisé par Grammont (Manufacture de lampes d'éclai-


2

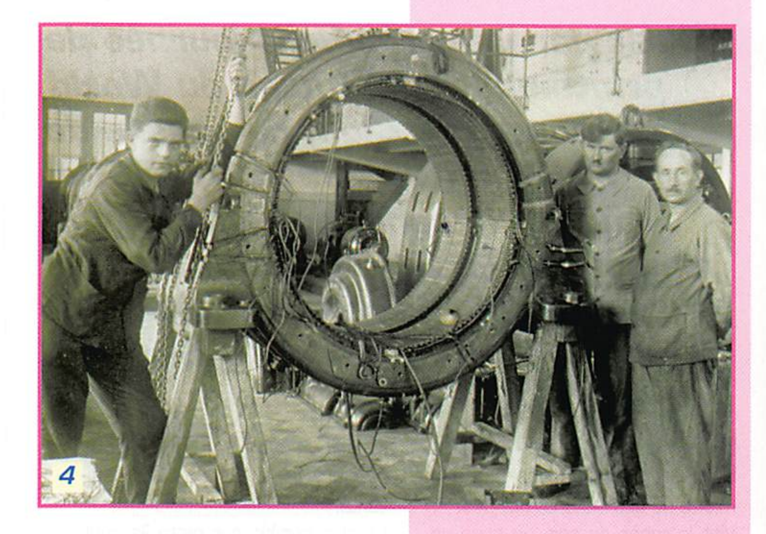
LEGENDES DES PHOTOS :
- ***Photo 1 : 1924 – Station Lyon La Doua (Bureaux)***
- ***Photo 2 : 1924 – Alternateur HF - Au fond, la grande self d'antenne pour le 15 200 mètres.***
- ***Photo 3 : 1926 - Premier émetteur de radiodiffusion « Lyon La Doua ». A droite, ampli de puissance BF. Au centre, pilote, étage modulé. A gauche, puissance, six lampes 250 W. Monsieur Paccard opérateur.***
- ***Photo 4 : 1932 - Stator de l'alternateur HF rebobiné par la Société Alsacienne de Belfort.***


3

rage à Caluire et Cuire – Rhône). Plus de 100 000 lampes sont produites en 1916. En novembre 1918, la cadence de production est de 1 000 par jour.

A partir de 1917, la télégraphie française munie de lampes TM est à l'avant-garde de la technologie. Le matériel français est adopté par les armées alliées... dont l'armée américaine.

Dès 1920, la lampe TM fait le bonheur des premiers amateurs


4

de TSF. Copiée, modifiée, améliorée, la lampe TM aura permis le développement rapide de la radiodiffusion.

Lyon La Doua aujourd'hui

Aujourd'hui, le site de Lyon La Doua est devenu un campus étudiant, accueillant sur l'ancienne zone de l'émetteur l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon (INSA). Une partie des anciens bâtiments de l'émetteur de Lyon La Doua sont toujours présents et abritent la bibliothèque scientifique DOC'INSA, le Centre d'Etude et de Réalisation de Prototype (CEREP) et la Médecine Préventive.

Nous tenons à remercier tout particulièrement Monsieur Michel SIMEON, lyonnais passionné de radio, qui nous a fourni les informations diffusées ici ainsi que le Musée de France Telecom pour les photographies.

Je suis à la recherche de TOUS documents relatifs au site de Lyon La Doua (photos, textes, témoignages, plans, etc.). Frais de reproduction remboursés. N'hésitez-pas à me contacter : Gilles RUDELLE – 19, rue Numa AUGUEZ – 80480 SALEUX. Un grand merci d'avance...

Pour le groupe « Lyon La Doua : parlons-en ! »,

Gilles RUDELLE,
F5AGL

TM7M Expédition Lighthouse Ile aux Moutons L.H. 002

C'est par une très belle journée de printemps que l'équipe du World Lighthouse DX Club, composée de F5BQT, F4CLV, F5OGG, F5SKJ, quitte le continent direction la magnifique Ile aux Moutons dans le tout aussi splendide archipel des Glénans.

Après 50 minutes de traversée nous débarquons sur cet îlot vierge de toute activité radioamateur jusqu'au 8 mai 1998.

L'accueil fut ponctué d'un concert de piaillements de sternes et autres volatiles. Il est vrai que notre présence perturbait momentanément ces paisibles parages.

A l'approche du phare, construit en 1878, nous eûmes une pensée particulière pour les familles Quéméré et Kerloc'h qui, successivement, ont gardé ce feu de mer. Les Quéméré ont élevé 11 enfants sur ce petit bout de terre au début du siècle, tandis que les Kerloc'h ont vécu avec leur petite fille Mary et la vache Catherine dans les années 1945.

Ce phare, indispensable dans cette région, fut témoin de malheureux naufrages, mais aussi un refuge pour tous les marins qui croisaient aux abords de l'île, et au phare nombreux ceux qui y trouvèrent réconfort et soutien.

Ce n'est qu'une succession de récifs acérés qui n'attendent qu'une tempête pour dévoiler leur férocité, pour lesquels les bateaux sont des proies faciles.

L'île est classée réserve ornithologique, et ce n'est qu'avec un certain respect de l'environnement que nous pûmes installer notre campement dans l'enceinte du phare.

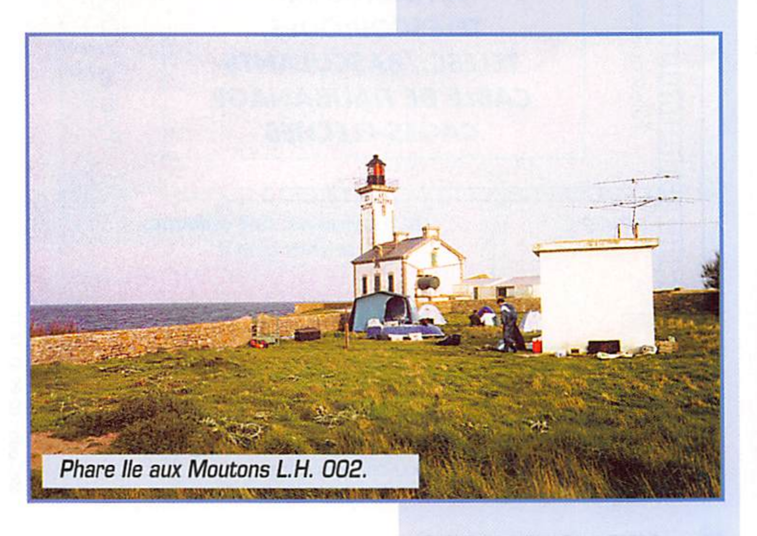
15 h 30 TM7M, phare des Moutons L.H. 002 est présent sur les ondes et c'est F5OGG, Phil qui ouvre le bal sur 15 mètres.

F4CLV, Charles balaye les bandes 2 et 6 mètres à l'écoute de la moindre ouverture qui ne tarda pas à se présenter puisque le 1er QSO sur 2 mètres fut réalisé à 17 h 09. « Phare de l'île aux Moutons locator IN77XS! Un new one!!! ».

Déjà F5BQT, Jean, manipulateur réglé au p'tit poil, commence à noircir le log sur 20 mètres.

Le premier pile-up ne tarda pas à se manifester et Phil, habitué à ce type « d'émeute », débrouilla cet écheveau de main de maître.

Et le F5SKJ ???



Phare Ile aux Moutons L.H. 002.



Vue sur l'AP8 avec le L.H. 002.

Equipé vidéo et appareil photo en bandoulière, il ne loupa pas une miette de ces instants uniques.

Vint le repas du soir, où sous un soleil de carte postale nous avions bien mérité un petit apéritif.

Au dessert, une part de far breton (il ne pouvait en être autrement non!).

En début de nuit nous repartîmes à l'écoute du monde tandis que l'AP8 tantôt sur le sable, tantôt baignant dans l'océan Atlantique, au rythme des marées se révéla fantastique!

Samedi 9 mai, 04 h 00 du matin. Cela faisait bien 3 heures que le reste de l'équipe s'était couché et F5OGG réveilla F5SKJ pour prendre la relève des QSO suivants.

Le plus pénible sur cette île pour s'endormir, c'est de compter les moutons, car il n'y en a pas et il n'y en a jamais eu! (Pourquoi ce nom de l'île aux Moutons?). Et bien, avec un peu de vent, la mer forme ce que l'on appelle des moutons d'écume.

Au petit matin, le soleil apparu dans un manteau de brume et l'AP8 accusait un angle de 45 degrés. Les deux compères vagues et vent s'en étaient gentiment amusés.

Qu'importe, le cap des 400 QSO allait être atteint « tiens bon la

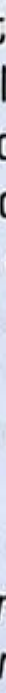
barre moussaillon », quand le groupe électrogène accusait une petite soif. 20 litres d'essence pour 400 QSO, voilà une nouvelle mesure en expé !!!
P'tit déj' sympa et quand le soleil quitta son vêtement de brume, nous partîmes visiter les alentours.
Une très légère ouverture en 6 mètres permit à F4CLV de réaliser le premier QSO sur cette bande. Malheureusement les espoirs sont vite retombés car ce sera le seul !
Par contre, curieusement, le 144 était plus coopératif et 50 QSO furent réalisés depuis le locator très recherché IN77XS.
Phil et Jean, scotchés à leurs manipulateurs « of course », envoyèrent des 5NN dans les 4 coins du globe.
Bruno F5SKJ, actif sur 15 et 10 mètres, tentait tant bien que mal de tirer son épingle du jeu sur un dipôle FB13.
Le phare s'alluma de nouveau. De son éclat rouge, il semblait nous dire que demain approche vite et qu'il est temps d'aller se coucher, il veille sur nous ! Tel est son rôle, seul depuis si longtemps.
Dimanche 10 mai se profile à l'horizon nord-est et c'est par un orage que nous fûmes réveillés.
Après un petit déjeuner copieux, nous commençâmes à démonter les antennes 2 et 6 mètres puis la FB13.
La vedette « Odet » nous attendait déjà vers 11 h 00 et la première équipe embarqua direction Concarneau avec le gros matériel, sauf le groupe. Phil comptait bien découdre encore avec la propagation. Ses efforts furent récompensés car un VK se signala et nous pûmes conclure TM7M phare des Moutons L.H. 002.
La vedette était déjà de retour et à bord du Zodiac qui nous ramenait vers elle, nous eûmes la joie d'apercevoir un requin pèlerin qui, à sa manière, nous disait au revoir !
Le retour vers Concarneau s'effectua dans une très bonne ambiance et nous laissions derrière nous, à regret, cette sympathique Ile aux Moutons, en comprenant un peu ce qu'ont pu ressentir les deux familles qui y ont séjourné et s'imaginant quelles ne furent pas les nombreuses journées de tempêtes qu'ils ont si fièrement affrontés.

On installe le coin repas c'est l'heure.

Conclusion

Cette expédition nous a permis de réaliser 900 QSO et d'être présents sur toutes les bandes 80 à 2 mètres.
L'île aux Moutons est une réserve ornithologique, et il convient de se munir de toutes les autorisations nécessaires afin d'être en règle.
Lors de notre séjour, nous eûmes la visite des phares et balises et des gardes-côtes, ainsi que l'office national de la chasse, et nous dûmes présenter nos autorisations.
Remerciements au personnel de la vedette « Odet » de Concarneau pour leur précieux concours et leur sympathique accueil.
Données techniques de cette expédition :
Total en 28 heures de trafic : 867 QSO, dont 180 en CW, 687 en SSB, 1 en 80 m, 279 en 40 m, 1 en 30 m, 423 en 20 m, 37 en 17 m, 105 en 15 m, 1 en 12 m, 2 en 10 m, 1 en 6 m, 16 en 2 m.
Nous sommes restés 45 heures sur l'île, les 17 heures restantes ont été consacrées au montage et démontage du matériel, des repas et des temps de repos.
73 et à bientôt depuis un nouveau LH !

A Louis, Marie, Jacquette, Yan, Margaret
F5SKJ





Pour la quatrième année consécutive une expédition en /MM, organisée par l'ADREF.13, a été réalisée les 8, 9 et 10 mai 1998, sous l'indicatif spécial TM9SRA/MM, sur une rotation Marseille/Ajaccio/ Marseille, à bord du navire « SANTA REGINA » de la Compagnie Méridionale de Navigation.

Ce vendredi 8 mai 98, les participants de l'expédition, F6GPE, F6GPO, F5TFP, F5MZA, F5NSS, se retrouvent à 16 h 00 sur le quai d'embarquement. Dès 16 h 30 le second capitaine nous autorise à embarquer à bord. Nous sommes des privilégiés ; le « Bosco » (maître d'équipage) nous permet le stationnement du véhicule contenant l'ensemble du matériel devant l'ascenseur réservé au service. Commence alors le déchargement de notre équipement, qui sera installé dans les deux cabines mises à notre disposition en cette occasion, situées dans la coursive des officiers, à proximité de la passerelle.

La première des priorités sera la mise en place des aériens, qui seront dressés entre les mâts avant et arrière du navire. Cette opération, qui doit s'effectuer avec beaucoup de précautions, prendra plus de temps que prévu. Elle s'achèvera au moment où « SANTA REGINA » franchira la passe pour faire route sur Ajaccio.

19 h 30, enfin ! Nous établissons les premiers contacts VHF, sur 145,500 MHz, avec nos amis marseillais qui s'inquiétaient de ne pas nous entendre. Malgré ce retard, nous contacterons une vingtaine d'OM qui tenaient à saluer notre départ. Mais voilà qu'entre temps l'heure du dîner avait été annoncée ; et nous jouons au chat et à la souris avec le maître d'hôtel, qui ne nous voyant pas à table, nous cherche désespérément pour nous retrouver finalement attablés autour d'un succulent repas préparé par le chef cuisinier.

21 h 00 : Après avoir pris les forces nécessaires pour la nuit, nous commençons le trafic décamétrique qui se poursuivra sans interruption jusqu'à notre arrivée à Ajaccio. Nous dressons un premier bilan qui s'avère assez satisfaisant : 250 stations contactées durant la nuit malgré une propagation assez capricieuse. Après un temps de repos, nous reprenons la vacation qui se terminera à 12 heures. Nous quittons le navire pour aller nous restaurer dans une cafétéria située à proximité du port. Après un moment de détente bien mérité, nous rejoignons le bord (il est 14 h 30) et passons à nouveau aux affaires sérieuses. Le trafic se poursuivra ainsi jusqu'au matin 5 heures où nous éteindrons les filaments.

Cette expédition se soldera par un franc succès. Le bilan définitif fait apparaître un score non négligeable : 482 liaisons radio établies avec les divers continents (dont le Japon, les USA, le Brésil, le Chili, l'ex-URSS et une bonne partie des pays d'Europe).

Matériel utilisé en décamétrique : Transceiver 1 TS-440 – 1 TS-850 – 1 FT-102.
Antennes : 1 G5RV – 1 FD.4 – 1 Long Fil.

Matériel utilisé en V.H.F : transceiver TM 702 E – TH 79
Antenne : 1/2 onde

Pour la circonstance, une QSL du navire frappée de l'indicatif spécial sera expédiée aux OM qui en feront la demande.

Nous remercions très sincèrement la Compagnie Méridionale de Navigation ainsi que Messieurs VARIN, capitaine de l'armement, TARDIEU, directeur commercial, et notre ami Bernard CALMELS, F1NST pour leur aimable dévouement.

Nous tenons également à remercier chaleureusement M. CHABERT, commandant du « SANTA REGINA », M. René MARTIN l'officier radio, l'Etat-major et l'ensemble de l'équipage sans oublier le personnel hôtelier pour l'excellent accueil qu'ils nous ont réservé à bord.

Moralité, si un jour vous décidiez de partir à la découverte de « L'ILE DE BEAUTE » n'hésitez pas à voyager sur les navires de la C.M.N où vous apprécierez l'ambiance très conviviale.

Jean-Claude DI MAIO, F6GPE
DRUS PACA

Una Longha E Bella Strada Pé OLMETU VALINCU... !


Les falaises aux alentours de Bonifacio.

"Una Longha Bella Strada Pé Olimentu Valincu ... !
Une longue et belle route pour la baie d'Olmeto !

Cette phrase symbolise bien le parcours du combattant effectué pour de superbes vacances qui se sont déroulées pas uniquement sous le signe de la radio !



Compte tenu des difficultés rencontrées pour obtenir un indicatif dans certaines contrées, malgré un courrier suivi de quelques appels téléphoniques, et le peu de temps restant avant la date de départ, nous décidons quand même de nous rendre en Corse, contrée qui ne délivre pas de visas mais un accueil chaleureux en lieu et place.
Ceci se fait très rapidement car nous y avons des contacts, Corses de surcroît.

L'équipe

L'équipe, composée de F6AXX (UFT 033), F5MNW (UFT 241), F5HEW (UFT 413) et moi-même, F6IIE (UFT 061) sera pour l'occasion accompagnée des XYL puisque c'est sous le signe de vacances que ce projet se met en place.
De plus, aucun sommet Francophone ne s'y déroulant pendant notre séjour, nous sommes sûrs d'y être accueillis à bras ouverts.

Le call

Pour l'obtention d'un indicatif "exotique", un énorme travail a été fourni par Norbert, F6AXX. Après mûre réflexion, il est demandé TK5UFT ou TK0UFT.
Quelques jours avant notre départ, notre contact dans le service délivrant les indicatifs nous informe que notre demande va pouvoir être enfin satisfaite et que nous aurons le plaisir de pouvoir utiliser l'indicatif spécial... TM5UFT.
Quoi? Pas contents? Bon sang, on avait le suffixe de notre association, cela ne nous suffisait pas?
Non, non, malheureusement, nous ne rêvions pas et il est certain maintenant qu'il est plus difficile d'obtenir un indicatif en France métropolitaine, plus précisément pour la Corse qu'au Vietnam, amusant, non? Surtout pour une association représentative des radiotélégraphistes français. Vous vous imaginez au beau milieu d'un pile-up expliquer que TM5 c'est TK5 au DXCC ?
En matière de réglementation et d'indicatifs spéciaux ou temporaires, il ne devrait pas y avoir les uns et les autres...
Quoiqu'il en soit, la veille du départ, nous décidons que puisqu'il en est ainsi, nous opérerons avec l'indicatif de notre association, moyen supplémentaire s'il en était besoin, de la faire connaître.
C'est donc le call TK/F8UFT qui sera utilisé au cours de cette activité.
Tant pis pour les quelques francs que l'administration nous a prélevé, je dirai même "taxé" au sens péjoratif du terme!

IOTA EU 014 - DIFM TK 001 - DDFM 2A
TK/F8UFT
La CORSE
OLMETU VALINCU
Propriano
UNION FRANCAISE DES TELEGRAPHISTES
EXPEDITION 'CW ONLY'
F6AXX, F6IIE, F5MNW, F5HEW
BONIFACIO
CW SEULEMENT ! 73 's



Notre projet de carte QSL couleur.

Le voyage



Nous voilà donc partis le vendredi soir 10/04 depuis Toulon via le premier car-ferry de la saison pascale... avec trois heures de retard.
Traversée un peu mouvementée avec un WX assez frais.
Arrivée à Ajaccio harbour le lendemain matin et nous faisons aussi sec mouvement vers notre résidence "Scodi Néri" située sur la commune d'Olmeto, faisant face à Propriano.
La première chose qui nous frappe sur le trajet du port d'Ajaccio à notre résidence, c'est le calme : Point de vélos, pas de klaxons, peu de voitures et de très beaux paysages.
Une chose m'inquiète pourtant, ce sont les jonques et les sampans que l'on voit dans le port d'Ajaccio, elles sont bizarres tout de même! Soit le marché flottant

SO CORSU NE SO FIERU !


Bonifacio, le port et les jonques !


Propiano, les Sampans !


Beñat ! Lâche ce papillon !


F5MNW et sa R7 !


F6AXX et F5MNW !


F5HEW ne crie pas, il explique !


F5MNW et F6IIE : "Alors ça vient ces appels ???"


F6AXX : Ouf ! Ça me change du FAX par téléphone ! Je suis épuisé.

n'est pas encore ouvert ou alors ce n'est pas jour de marché comme on a vu sur la photo du MEGAHERTZ magazine d'avril 98 ! J'ai bien l'impression à ce moment là de m'être trompé... d'expédition Hi !

Logistique

Il est 10 heures quand nous arrivons à destination. Nos "Préserpines", qui ont profité du voyage pour étudier le Guide du Routard et Le Petit Futé, nos deux bibles du voyage en TK, prennent possession des lieux de vacances pendant que leurs OM prennent possession du champ d'à côté pour y installer les antennes.
Pour la logistique, tout a été prévu et nous n'aurons aucun souci pour nous substanter, ni pour le couchage, tout étant prévu dans deux superbes bungalows équipés chacun pour six personnes alors que nous sommes huit au total. Le premier repas sera d'ailleurs à dominante de produits locaux...

Le trafic

Convaincus que nous n'allions pas en TK que pour faire de la radio (Euh quoique !), nous n'avions emporté que quelques bouts de fils électriques du style dipôle, FD4 ainsi qu'une verticale R7. Un grand merci à Michel F5PVX, Didier, F5TNI et Manu, F5ROL pour le prêt des antennes.
Malheureusement, nous n'avons pas porté un soin suffisamment attentif au découplage entre elles et il nous a fallu jongler un peu entre les diverses bandes pour opérer les trois stations simultanément.
Une station a été dédiée uniquement au trafic sur le 10 MHz, les deux autres stations pouvant se balader au gré de la propagation et des QRM générés par les deux autres grâce aux antennes multi bandes.
Côté stations, les deux IC-706 et l'IC-756 (Merci Maurice, Guy et les deux Chantal de Fréquence Centre Toulon) ont été mis en place juste le temps de le dire.
Du coup, en un quart d'heure nous étions prêts à émettre, déjà ravis de pouvoir donner le préfixe TK à nos "clients" potentiels.

Propagation

W1GL ouvrira le bal sur 17 mètres à 10:20 UTC. C'est quand même bizarre ce qu'un préfixe recherché peut littéralement "ouvrir" une bande qui semblait complètement bouchée.
Norbert, F6AXX, condamné à faire du 10 MHz nous fera remarquer à plusieurs reprises les conditions vraiment intéressantes avec au même instant, des QSO avec des stations européennes et des W ou JA entrant allégrement dans son log. De même, quelques stations assez rares ou lointaines nous ont appelé et, après info de notre part, ont été rajoutées dans le log d'une autre bande. Nous avons eu comme cela JY9QJ sur 3 bandes, y compris le 80 mètres, YB5QZ sur 28, 24 et 10 MHz sans compter ceux qui ont carrément profité de l'occasion pour s'insérer dans notre log sur toutes les bandes possibles en complétant leur DXCC selon leurs besoins.
Désolé, mais nous avions laissé nos microphones sur le continent, aussi, ne cherchez aucun QSO en SSB ou RTTY, les seuls QSO en phonie ont été réalisés sur le réseau... GSM et uniquement à but familial.

Analyse

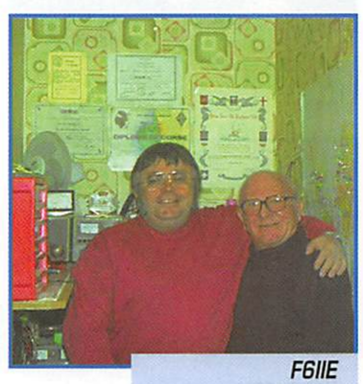
Notre séjour d'une durée de six jours nous a tout de même permis d'établir un score tout à fait honorable compte tenu que notre but n'était pas la radio mais les vacances.
Sur un air bien connu : "Ici Olmeto, 2 533 QSO... et deux QSO, d'un fort beau gabarit", le tout en 22 heures de trafic effectif, dixit CT de K1EA avec son module expédition ! Le log a été clôturé par RW3XA sur 14 MHz.
Le tableau vous donne une idée de ce qu'il est possible de contacter. Une analyse du trafic et des chiffres de cette activité a montré que nous aurions pu faire encore bien mieux. J'en veux pour preuve les nombreuses demandes de QSO sur 12 mètres et 160 mètres.
On nous a même demandé si nous étions équipés pour le trafic satellite via les RS ! La leçon est bien apprise et une nouvelle activité devra prêter une attention

BANDES	QSO	PAYS	ZONES
160	1	1	1
80	273	35	7
40	717	45	11
30	1075	51	13
20	292	39	12
17	125	32	15
15	27	9	7
12	18	11	7
10	5	5	5

toute particulière à ces bandes sur lesquelles nous avons eu de la demande. C'est quand même dommage de ne pas avoir pensé à quelque chose d'autre qu'un morceau de Figatelli comme antenne pour le 160 Mètres Hi !
Résultat, un seul et unique QSO sur cette bande et encore, tiré par les cheveux grâce à la patience des deux opérateurs mais aussi et surtout, grâce... à la CW !

L'amitié

Parallèlement, cette "Expédition" m'a permis de rencontrer à nouveau Alain, TK5NI et de mettre une figure sur une manipulation, celle de Tom, TK5MP. Quel accueil ! Au cours d'un gastro informel chez Tom, partagé en famille, nous avons pu refaire le monde amateur, du moins tenter de le refaire.
On a même évoqué l'évolution de la technique avec la petite fourmi électronique téléguidée.
Non, non, je ne peux pas vous la raconter ici mais Tom en rit encore et cette bonne blague a déjà fait le tour de Bonifacio HI 3 fois ! De fabuleux souvenirs...
Nous avons même ramené quelques graines de Figatellu et quelques boutures de Lonzo et Coppa, c'est la saison pour les planter !


F6IIE et TK5MP.



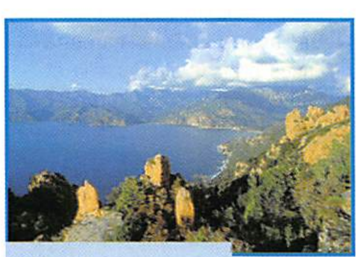
Manip en buis, la pièce de 10 F donne une idée de la taille.



Le groupe au grand complet !



F6AXX, F6IIE, F5MNW et F5HEW.



Bonifacio, les falaises.



Les calanques...

Rondinara...

Opérateurs TK/F8UFT	
F6AXX	UFT 033
F5MNW	UFT 241
F5HEW	UFT 413
F6IIE	UFT 061

Le stock a d'ores et déjà pris un sacré coup.

Graziamente

Nous tenons à remercier l'équipe d'animation et d'accueil de "Scodi Néri", site de vacances géré par le Comité d'Entreprise de la Société Générale, qui est à prendre en exemple pour toutes ses prestations et son accueil.
Une pensée émue pour "Zarzuella" la danseuse espagnole, animatrice dans ce centre de vacances.
Nous remercions aussi l'Union Française des Télégraphistes pour ses lettres d'accréditation auprès des autorités de tutelle (Mais non, je ne me moque pas Norbert!) ainsi que pour les QSL et, bien entendu, nos "Préserpines", les deux Chantal IIEtte et MNWette, (Une ça va, deux BJR les dégâts!), Mame Huguette, HEWette, ainsi que Mame Anne-Marie, AXXette.
Sans leur patience, nous n'aurions pas pu remplir les logs!

La QSL !

Le groupe a pris la décision unanime d'adresser QSL systématiquement pour chaque QSO effectué via le bureau.
Norbert, F6AXX est chargé de répondre via direct pour ceux qui seraient pressés ou qui n'ont pas de bureau à leur disposition, ainsi qu'à nos amis SWL.
Son adresse est la suivante :
F6AXX,
M. Norbert Laurent,
72, Chemin de Bellevue,
83500 La Seyne sur Mer.

Conclusion

En tous cas, de toutes ces "aventures", je retiens que nous ne sommes pas allés en vacances très loin de chez nous, nous y avons trouvé un accueil très chaleureux et nous avons pu faire un peu de radio.

Nous avons offert sur un plateau le préfixe TK à plus de 2 500 OM et YL, de quoi largement nous satisfaire et les satisfaire!
Nous sommes aussi très satisfaits du nombre de télégraphistes Français contactés, avec plus de 290 OM F dans nos logs.
Nous avions privilégié le trafic sur 40 et 80 mètres pour ce faire, cela nous a payé de retour et puis les conditions favorables sur le 30 mètres entre la Corse et le continent nous ont permis de faire pas mal de QSO avec des Français sur cette bande (99).

Le tourisme

Il ne faut pas oublier de mentionner qu'avant tout, la Corse est une terre de tourisme. TERRA KALLISTA, en français, terre de beauté n'est sûrement pas volé en rapport des paysages offerts à votre regard.
Tout, absolument tout y est disponible : de la plage en passant par la campagne pour arriver à la montagne.
Les paysages corses offrent un choix inégalé à portée d'avion ou de navire à grande vitesse.
Un truc vraiment chouette à faire, c'est de prendre le train qui relie Bastia à Ajaccio. Paraît-il que c'est vraiment à essayer, découvrir, voir la Corse sous un angle inhabituel.
Pour l'anecdote, certains Corses l'appellent le TGV, le Train à Grandes Vibrations!
L'infrastructure hôtelière et les sites de vacances sont suffisamment nombreux pour donner un éventail de choix dans toutes les gammes de prix.

Le futur

Nous ne pouvons présager de ce qu'il sera mais cette expérience est sans nul doute à renouveler.
On pourrait, pourquoi pas, aller cette fois un peu plus loin soit dans les D.O.M comme La Réunion ou la Martinique avec cette fois une approche plus sérieuse du trafic.
On vous dit à bientôt, quand on pourra depuis... (Un scoop, nos Préserpines commencent la cagnotte!).
Aïe! Pas sur la tête, bon sang, moi j'avais compris que les sous de côté c'était pour le nouveau transceiver de chez YAECOM-WOOD qui va sortir, j'ai encore eu tout faux...

ICI... OLMETO !
2535 QSO...
Plus deux...
d'un fort beau gabarit !



Nos Préserpines...

Post Scriptum

Un cordial salut aux copains de "Présence radioamateur", en particulier à Serge F6AUS et Alain F6BFH que l'on vient de pasticher pour la rédaction de cet article!
Le but de ce dernier est de montrer qu'il est possible de monter une "expédition" dans un but de vacances et que l'on peut agrémenter ces vacances par du trafic radio amateur sans partir à des milliers de kilomètres de son QRA.
Qu'ils se rassurent, c'est de façon tout à fait amicale car nous suivons depuis longtemps leurs pérégrinations et d'ici qu'ils nous servent d'exemples, il n'y a pas loin!
Je vous rappelle que, pour ceux qui voudraient de plus amples informations sur notre association, l'Union Française des Télégraphistes, vous pouvez en obtenir auprès de son secrétaire :
Boîte Postale 4,
45700, PANNES
contre ETSA S.V.P...

Maurice, F6IIE
UFT 061



LES VHF+UHF FM YAESU

NOUVEAU

Ultra compact

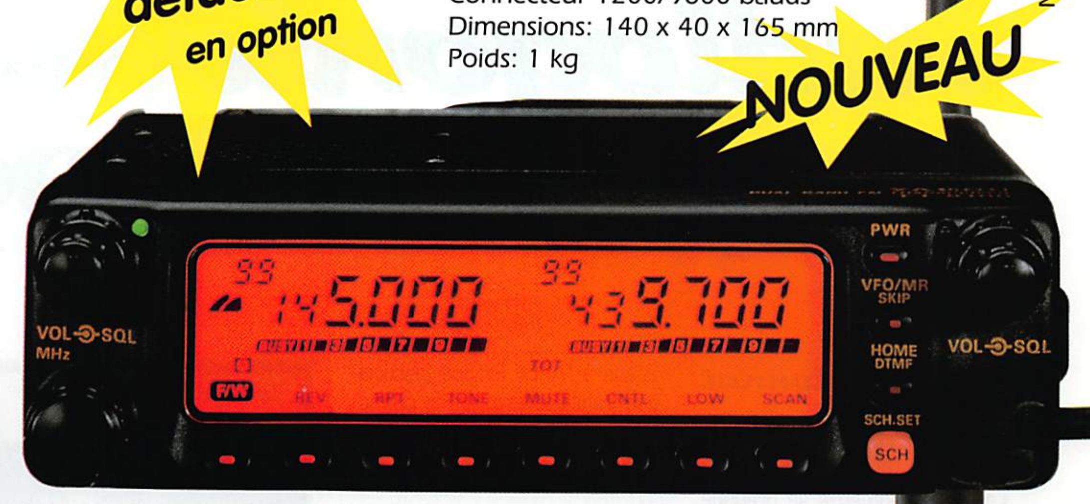
FT-8100R

Face avant détachable en option

VHF: 5/20/50 W @ 13,8 Vdc
UHF 5/20/35 W
310 mémoires
Connecteur 1200/9600 bauds
Dimensions: 140 x 40 x 165 mm
Poids: 1 kg

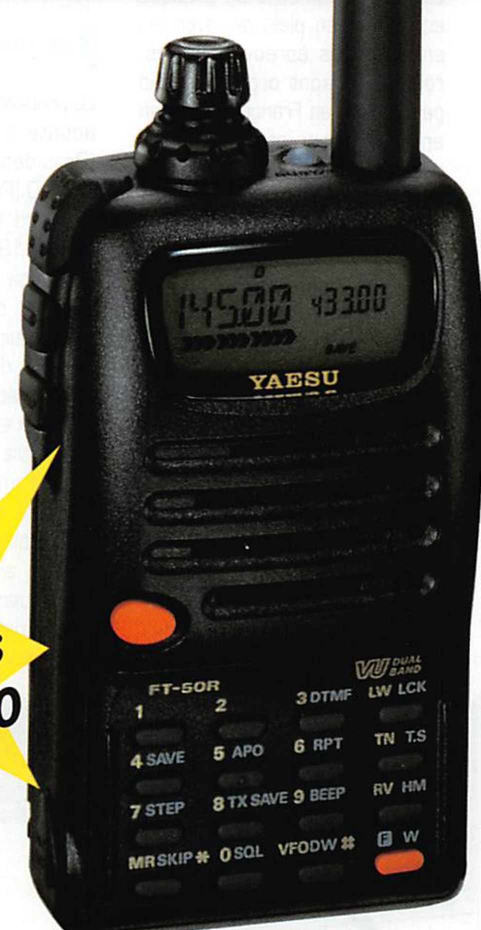
NOUVEAU

MRT•0997•1



FT-50R

0,1/1/2,8/5 W @ 9,6 Vdc
112 mémoires
ARTS: Test de faisabilité de liaison
Livré avec clavier FTT-11
(Pager et DVS en option
avec clavier FTT-12)
Dimensions: 57 x 99 x 30 mm
avec FNB-40
Poids: 355 g avec FNB-40



Conforme aux normes MIL-STD 810

VX-1R

500 mW @ 3,6 Vdc
1 W @ 6 Vdc (alim externe)
291 mémoires
ARTS: Test de faisabilité de liaison
Dimensions: 47 x 81 x 25 mm
sans antenne
Poids: 125 g sans batterie
ni antenne

Les appareils ci-dessus sont représentés taille réelle

and on the web "http://www.caplaser.fr/ges.htm"



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
205, rue de l'Industrie - Zone Industrielle - B.P. 46 - 77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél.: 01.64.41.78.88 - Télécopie: 01.60.63.24.85 - Minitel: 3617 code GES
G.E.S. - MAGASIN DE PARIS: 212, avenue Daumesnil - 75012 PARIS - TEL.: 01.43.41.23.15 - FAX: 01.43.45.40.04
G.E.S. OUEST: 1 rue du Coin, 49300 Cholet, tél.: 02.41.75.91.37 **G.E.S. COTE D'AZUR:** 454 rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cedex, tél.: 04.93.49.35.00 **G.E.S. LYON:** 22 rue Tronchet, 69006 Lyon, tél.: 04.78.93.99.55 **G.E.S. MIDI:** 126-128 avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél.: 04.91.80.36.16 **G.E.S. NORD:** 9 rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél.: 03.21.48.09.30 **G.E.S. PYRENEES:** 5 place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél.: 05.63.61.31.41 **G.E.S. CENTRE:** Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges, tél.: 02.48.67.99.98
Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Championnat de France de radiogoniométrie sportive 1998



Le bureau de l'ARDF France durant l'AG.

La participation de l'équipe nationale tchèque, championne du monde 1997, de l'équipe nationale de Chine, et des OM suisses, allemands et néerlandais ont fait de ce championnat la plus grosse compétition de radiogoniométrie sportive jamais organisée en France ! Une organisation exemplaire...

Le championnat de France, pourquoi ?

La radiogoniométrie se pratique en famille, en plein air, avec les enfants. Des épreuves locales, régionales sont organisées un peu partout en France. Il est bien entendu aussi intéressant, au niveau français, de donner l'occasion à tous les pratiquants de se retrouver, dans une ambiance sympathique, pour se mesurer. Et seule la compétition permet de faire progresser les performances des compétiteurs, en les situant par rapport aux autres. Les radioamateurs du Haut-Rhin, actifs en radiogoniométrie, ont fait la même constatation : entraînements et compétition sont les éléments majeurs permettant de progresser. Fort de ce raisonnement, et pour donner un beau projet d'activité à ses membres, les radioamateurs du Haut-Rhin (REF 68) ont ainsi proposé il y a 2 ans à l'ARDF France (association française assurant la promotion de l'activité) d'organiser le championnat de France 1998.

La préparation

La préparation de cette épreuve a débuté il y a 18 mois. F5FJL (Président de l'ADRASEC 68), F5MOG (Président du REF 68), et Richard Ulrich (champion de France 1996 à Aix en Provence) ont mené cette opération de bout en bout, dans un formidable travail d'équipe, sous la houlette de F1AHO, directeur de course, et responsable ARDF départemental. Bien entendu, ce projet devait permettre de mobiliser les OM du département, mais également servir la radiogoniométrie. Dans le département du Haut-Rhin, chacun a ainsi eu l'occasion de contribuer. Sous la bannière des Radioamateurs du Haut-Rhin (REF 68), tous les OM se sont littéralement mobilisés, qu'ils soient du radio club TRAM (F5KQN), du REF 68 (F6KDL), ou de l'ADRASEC (F8KWW), tout le monde a fait corps autour du projet pour en faire un succès. Toutes sortes de travaux ont ainsi été réalisés par les radioamateurs du Haut-Rhin. Les exemples vont du développement d'un logiciel informatique pour le classement des compétiteurs permettant de publier des résultats intermédiaires en cours de compétition (F5UII). au montage des balises, du développement d'un récepteur 2 mètres pour la radio-orientation (F5CEW), à l'organisation de chasses locales et régionales (F1AHO), de la mise au point d'un système de chronométrage des concurrents relié à un ordinateur


Des récepteurs 2 m en attente près de la ligne de départ.



Arrivée de FA1BLH et FA1CDW.

à la participation aux championnats du monde de radiogoniométrie. Pour organiser un grand championnat, il faut aussi des moyens financiers. Là encore, les OM ont largement contribué, en démarchant les commerçants, artisans, industriels, les collectivités locales, pour des demandes réussies de subvention et de parrainage. Il restait néanmoins à faire fonctionner l'ensemble dans une organisation où chacun trouve sa place, où les coureurs aient le sentiment que tout fonctionne. Rien de tel que les essais. L'organisation d'entraînements réguliers tout au long de l'année, et de 2 championnats régionaux a permis de nous tester en grandeur réelle. Et la participation des OM aux différents championnats, au championnat de France 1997 à Poitiers, aux compétitions suisses, allemandes, et au championnat du monde nous a, en outre, permis d'analyser ce que faisaient les autres, et d'adopter leurs bonnes pratiques, plutôt que de tout inventer.

Les participants

Le championnat de France est bien entendu organisé avant tout pour les français. L'annonce de la course a été largement diffusée en France parmi les pratiquants, dans la revue ARDF, mais aussi dans la presse radioamateur. Pour donner l'occasion aux OM français de trouver un climat d'émulation propre à faire avancer la radiogoniométrie, nous avons ouvert ce championnat à la participation étrangère. L'invitation de nos voisins suisses et allemands nous paraissait naturelle, le Haut-Rhin étant frontalier. Nous avons cependant été plus ambitieux. Des invitations internationales ont été ciblées, et ont été couronnées de succès avec la participation de l'équipe nationale tchèque, championne du monde de radiogoniométrie sportive, et de l'équipe nationale de Chine!

En tout, 80 participants (sans compter les accompagnateurs), ont répondu présent à l'appel, ce qui nous a permis de réaliser la plus grosse compétition de radiogoniométrie sportive jamais organisée en France. Les radioamateurs du Haut-Rhin en sont fiers.

Le championnat (22-23 et 24 mai 98)

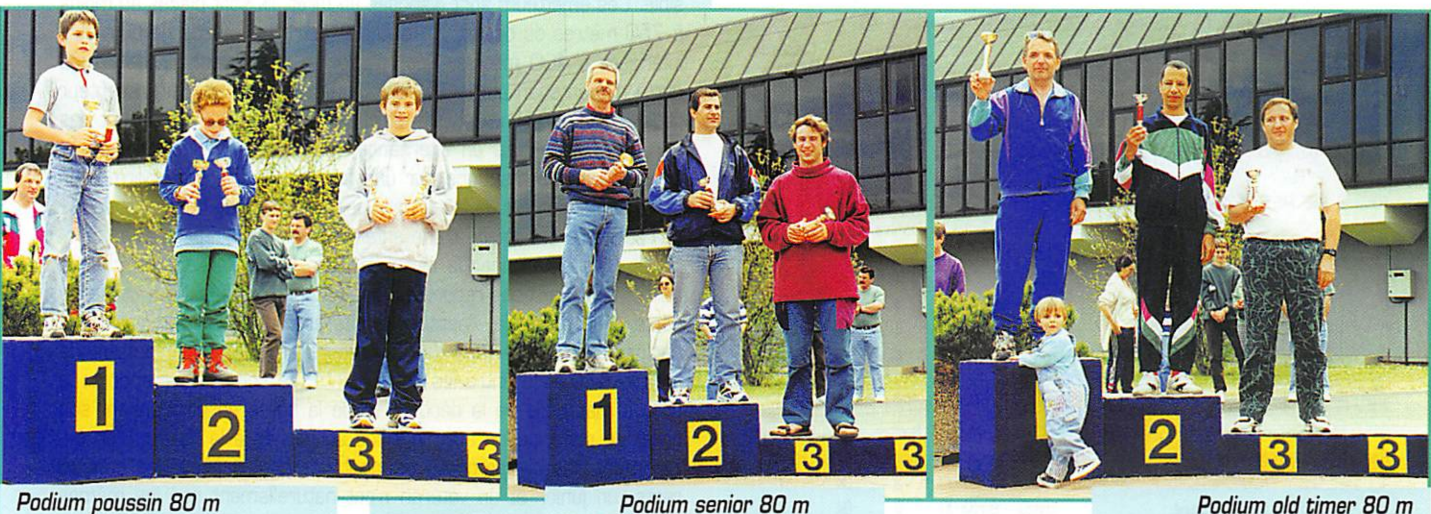
L'hébergement, les repas ont été organisés dans le superbe centre sportif régional à Mulhouse, géré conjointement par la ville de Mulhouse et le conseil général du Haut-Rhin. Les compétiteurs ont eu l'occasion de s'exercer le vendredi après-midi avec une chasse d'entraînement dans la forêt de Didenheim/Hochstatt. La très belle forêt de Soultz/Jungholtz, sur les contreforts des Vosges, a servi de parcours (sélectif) pour la compétition 80 mètres, le samedi. La forêt de Zillisheim/Flaxanden a servi de théâtre d'opération pour la chasse 2 mètres le dimanche matin. Les contreforts du Jura, vallonnés à souhait, peuplés de hêtres centenaires, permettent en effet d'intéressantes réflexions en 144 MHz, pour titiller l'interprétation des signaux radio des concurrents. Sur le terrain, du lever au coucher du soleil, plus de 40 OM du département, de très nombreuses YL (on travaille en famille!) prenaient en charge l'intendance, sous la houlette d'Alphonse, F5FJL. Formidable travail, pas un clou ne manquait. Chacun avait sa place et l'a tenue avec brio. Le jury, renforcé par F6DCH (dépt. 49) et F6DEN (dépt. 34), piliers et précurseurs de la radiogoniométrie française n'a eu aucun conflit à gérer, tout a fonctionné comme sur des roulettes!

Le programme, les horaires ont parfaitement été respectés, tout était à l'heure, tout arrivait à point nommé.

Et en marge du championnat, l'ARDF France a tenu son assemblée générale, et K. Fucik., champion tchèque a fait profiter de son expérience les OM au cours d'une causerie technique organisée le vendredi soir.

Un mot sur les résultats

Les tchèques, champions du monde, ont largement défendu leur titre. Leur performance a montré qu'ils étaient globalement à la hauteur de leur réputation de champions du monde, en arrivant en tête des épreuves. Les chinois se sont défendus avec acharnement, avec par exemple une cinquième place en 80 mètres pour Guo, en 45 minutes, performance absolue des plus remarquables. Les OM HB9 ont, eux aussi, défendu leurs couleurs. Les Français ont également leurs champions, avec des nouveaux venus prometteurs, comme FA1CDW, champion de France 80 m (dépt. 68). F6HYT, président de l'ARDF France, qui se défonce pour la radiogoniométrie et sa promotion depuis de nombreuses années, montre l'exemple. Non seulement il participe aux compétitions en tant que concurrent, mais en plus il remporte le titre de champion de France 80 m oldtimer! Le radioclub F6KSJ, champion de la parti-



Podium poussin 80 m du championnat de France.

Podium senior 80 m du championnat de France.

Podium old timer 80 m du championnat de France.

cipation et des résultats, pour la troisième année consécutive, remporte définitivement le challenge ARDF. Allez les radio-clubs du nerf ! Oui, les champions ont mérité leur titre, et le niveau général est indéniablement en hausse. Le classement est résumé dans le tableau ci-après (NDLR : nous n'avons pas la place pour publier les résultats complets). Les coupes, remises en présence de la Municipalité de Mulhouse, et de F5JFT, Vice Président du REF-UNION, ont récompensé les champions. Alors pour la suite, rendez-vous à Salvetat pour le championnat de France 1999. Et bonne nouvelle pour la Radiogoniométrie française, le championnat de la Région I pour 2001, c'est en France aussi !

Pierre Fillinger, F5MOG
Président des Radioamateurs du Haut-Rhin (REF 68)
Jean-Pierre Kaeuffer, F1AHO
Contact ARDF du Haut Rhin et directeur de course

FICHE DE RESULTATS "Catégorie DAMES" *Course 80m*

Rang	N° Dossard	Nom Prénom	Indicat	Club	Temps (mn)	Nombre balises		Classement Français
1	107	HUBENA Jana		OK	48:56:00	4	OK	
2	108	ZAKOVA Jltka		OK	54:09:00	4	OK	
3	109	LOTREKOVA Hana		OK	55:27:00	4	OK	
5	105	PASCAL Michèle		F6KSJ	88:13:00	3	OK	1

FICHE DE RESULTATS "Catégorie POUSSINS" *Course 80m*

Rang	N° Dossard	Nom Prénom	Indicat	Club	Temps (mn)	Nombre balises		Classement Français
1	120	POURCHER Bastien		F5KLP	62:51:00	2	OK	1
2	119	LECOMTE Adrien		F6KSJ	90:52:00	2	OK	2
3	115	NESPOULOUS Victor		F6KSJ	93:15:00	2	OK	3

FICHE DE RESULTATS "Catégorie JUNIORS" *Course 80m*

Rang	N° Dossard	Nom Prénom	Indicat	Club	Temps (mn)	Nombre balises		Classement Français
1	125	HIKL Tomas		OK	54:04:00	4	OK	
2	124	ARDIZIO Xavier	FA1CDW	F6KDL	98:03:00	4	OK	1
3	127	NESPOULOUS Amélie		F6KSJ	80:29:00	3	OK	2

FICHE DE RESULTATS "Catégorie SENIORS" *Course 80m*

Rang	N° Dossard	Nom Prénom	Indicat	Club	Temps (mn)	Nombre balises		Classement Français
1	143	FUCIK Karel		OK	39:02:00	5	OK	
2	153	RADA Pavel		OK	39:38:00	5	OK	
3	144	BAIER Martin		OK	39:44:00	5	OK	
8	135	ORHON Didier	F6ILO	F5KLP	66:20:00	5	OK	1

FICHE DE RESULTATS "Catégorie VETERANS" *Course 80m*

Rang	N° Dossard	Nom Prénom	Indicat	Club	Temps (mn)	Nombre balises		Classement Français
1	191	BARG Dieter	DL9MFI	DARC	70:50:00	4	OK	
2	192	ENDRAS Hans	HB9GH	HB9	70:57:00	4	OK	
3	193	NUEBEL Wolfgang	HB9WN	HB9	100:21:0	4	OK	
4	188	SOLER Alain	F4CFN	F6KSJ	66:47:00	2	OK	1

FICHE DE RESULTATS "Catégorie OLD TIMER" *Course 80m*

Rang	N° Dossard	Nom Prénom	Indicat	Club	Temps (mn)	Nombre balises		Classement Français
1	176	VON ALMEN Rolf	HB9DGV	HB9	51:34:00	4	OK	
2	166	FRAYSSINET Claude	F6HYT	F6KSJ	67:35:00	4	OK	1
3	163	LUCILE Thierry	F5TYD	F6KSJ	68:31:00	4	OK	2

FICHE DE RESULTATS "Catégorie DAMES" *Course 2m*

Rang	N° Dossard	Nom Prénom	Indicat	Club	Temps (mn)	Nombre balises		Classement Français
1	107	HUBENA Jana		OK	56:06:00	4	OK	
2	109	LOTREKOVA Hana		OK	64:48:00	4	OK	
3	108	ZAKOVA Jltka		OK	68:36:00	4	OK	
4	101	CHOLLEY Annie	SWL	F6KED	118:46:0	4	OK	1

FICHE DE RESULTATS "Catégorie POUSSINS" *Course 2m*

Rang	N° Dossard	Nom Prénom	Indicat	Club	Temps (mn)	Nombre balises		Classement Français
1	120	POURCHER Bastien		F5KLP	78:47:00	3	OK	1
2	116	LUCILE B. Brune		F6KSJ	84:33:00	2	OK	2
3	118	KAEUFFER Nicolas	SWL	F6KDL	99:33:00	2	OK	3

FICHE DE RESULTATS "Catégorie JUNIORS" *Course 2m*

Rang	N° Dossard	Nom Prénom	Indicat	Club	Temps (mn)	Nombre balises		Classement Français
1	125	HIKL Tomas		OK	58:52:00	4	OK	
2	124	ARDIZIO Xavier	FA1CDW	F6KDL	100:32:0	4	OK	1
3	127	NESPOULOUS Amélie		F6KSJ	105:33:0	4	OK	2

FICHE DE RESULTATS "Catégorie SENIORS" *Course 2m*

Rang	N° Dossard	Nom Prénom	Indicat	Club	Temps (mn)	Nombre balises		Classement Français
1	153	RADA Pavel		OK	43:56:00	5	OK	
2	143	FUCIK Karel		OK	44:47:00	5	OK	
3	149	JELINEK Petr		OK	46:45:00	5	OK	
8	142	LOMBARD José	SWL	F6KSJ	66:09:00	5	OK	1

FICHE DE RESULTATS "Catégorie OLD TIMER" *Course 2m*

Rang	N° Dossard	Nom Prénom	Indicat	Club	Temps (mn)	Nombre balises		Classement Français
1	172	THOMANN Hans	HB9RJT	USKA	52:21:00	4	OK	
2	161	RAMSEYER Robert	F6EUZ	F6KED	59:20:00	4	OK	1
3	176	VON ALLMEN Rolf	HB9DGV	HB9	62:27:00	4	OK	

FICHE DE RESULTATS "Catégorie VETERANS" *Course 2m*

Rang	N° Dossard	Nom Prénom	Indicat	Club	Temps (mn)	Nombre balises		Classement Français
1	191	BARG Dieter	DL9MFI	DARC	62:29:00	4	OK	
2	192	ENDRAS Hans	HB9QH	HB9	82:35:00	4	OK	
3	193	NUEBEL Wolfgang	HB9WN	HB9	102:34:0	4	OK	
4	186	BINELLI Michel	F5OBX		106:11:0	4	OK	1

Remerciements

Un grand merci aux municipalités de Zillisheim, Flaxanden, Soultz, Jungholtz, pour l'accueil des terrains de compétition, Wittenheim, Mulhouse, le conseil général du Haut-Rhin, pour leurs subventions et aides, aux TRAM (Transports de l'Agglomération Mulhousienne) pour le transport des coureurs, à la MJC de Wittenheim pour l'aide matérielle, aux commerçants, artisans et industriels pour leur soutien, aux Radioamateurs du Haut-Rhin, REF 68, ADRASEC 68, Radio-Club TRAM pour leur présence massive sur le terrain, aux délégations étrangères (République tchèque, Chine, participants DL, HB9, PA), à l'ARDF France, et aux compétiteurs pour leurs efforts, leurs performances, et leur bonne humeur, à F1AHO, locomotive de l'organisation.

Radiogoniométrie sportive ou radio-orientation

La radiogoniométrie pourrait se définir comme une course individuelle en terrain varié, sur un parcours matérialisé par des balises radio. En langage courant, on parle communément de « chasse au renard ». L'objectif est de découvrir 5 balises, le plus rapidement possible. Ces émetteurs sont disposés en forêt. Ils sont placés au moins à 750 mètres du départ. La distance entre les balises ne peut être inférieure à 400 mètres. Pour s'aider, le concurrent dispose d'une carte d'orientation au 1/15000, d'une boussole, et d'un récepteur radio. Pour corser un peu la difficulté, les 5 balises n'émettent pas simultanément, mais en alternance, 1 minute chacune. Une balise émettant en permanence sur une fréquence différente permet en outre au concurrent de localiser le point d'arrivée de la compétition.
Le récepteur est équipé d'une antenne directive, qui permet au compétiteur de déterminer la direction dans laquelle se trouve chaque balise. Les directions reportées sur la carte, la capacité à utiliser la carte et la boussole, l'aptitude à interpréter les signaux radio, les performances physiques des chasseurs de balises permettent de faire la différence entre les concurrents. Le compétiteur apporte la preuve matérielle de la découverte de la balise en poinçonnant son ticket de participation avec la pince accrochée à la balise. Bien évidemment, les classements tiennent compte de l'âge des concurrents, un junior et un vétéran n'ont naturellement pas les mêmes possibilités pour faire rapidement un parcours de 5-8 km en forêt.

Les nouvelles de l'espace



Météosat : encore 4 ans d'images WEFAX...

Météosat-7, dernier satellite transmettant des images WEFAX, a été mis en service le 3 juin 1998 en remplacement de Météosat-6. Sauf problème technique, il devrait fonctionner jusqu'en 2002. Entre temps, MSG-1 (Météosat Seconde Génération) aura commencé à émettre dans de nouveau formats, numériques cette fois.

La transmission WEFAX était surtout destinée à piloter des systèmes de réception électromécaniques avec impression directe sur papier spécial. La BF à 2 400 Hz, une fois amplifiée, pouvait commander directement les dispositifs de marquage du papier. Depuis l'avènement des mémoires d'images électroniques et des micro-ordinateurs, on pouvait envisager l'utilisation de nouveaux procédés de transmission plus fiables que les systèmes analogiques.

EUMETSAT (l'organisme qui a pris le relais de l'agence spatiale européenne dans l'exploitation de Météosat) considère deux types de destinataires principaux des transmissions : les stations principales (PDUS) disposant d'équipements sophistiqués (paraboles de 3 mètres, réception d'images en haute résolution dont la plupart sont cryptées...) comme "Météo-France" par exemple, et les stations secondaires (SDUS) de petits sites utilisateurs (écoles, clubs, particuliers,...) plus axés sur la visualisation des images que sur les applications quantitatives.

Pour ces dernières stations, il est prévu un format de transmission numérique à faible débit (LRIT, Low Rate Information Transmission) qui remplacera le WEFAX. Espérons que la technologie des décodeurs restera à la portée des amateurs d'images satellites.

Pour rester informé de l'évolution et vous faire connaître comme utilisateur secondaire (ce qui incite EUMETSAT à maintenir les transmissions SDUS), il est demandé aux possesseurs d'équipements Météosat de s'inscrire à l'adresse suivante :
EUMETSAT
Service des Utilisateurs
Am Kavalleriesand 31
D-64295 DARMSTADT
Allemagne
ou par e-mail : ops@eumetsat.de

Précisons que l'inscription et la réception des images non cryptées sont absolument gratuites. Deux jours après l'envoi d'un e-mail, j'ai eu la surprise de voir arriver le facteur avec un magnifique dossier (5 cm d'épaisseur) d'où sont extraites les informations ci-dessus.

Les "branchés" d'INTERNET peuvent trouver les images "haute résolution" prises par Météosat et les "NOAA" à l'adresse suivante : (http://www-grtr.u-strasbg.fr/quickMeteosat-World/)

Quelques nouvelles d'autres satellites météo

METEOR 3-5 a été arrêté. Les dernières images reçues présentaient des rayures dues à un sifflement superposé à l'émission... Serait-il tombé en panne ? Ce serait dommage car c'était le seul à une altitude d'environ 1 200 km qui permettait de recevoir les images les plus lointaines.

METEOR 2-21 semble avoir pris le relais de manière aléatoire. Son altitude est d'environ 930 km.

NOAA-12 fonctionne toujours sur 137,5 MHz.

NOAA-14 fonctionne également sur 137,620 MHz.

NOAA-15 lancé au début de l'année, se fait entendre sur 137,5 MHz, mais beaucoup plus discrètement. Son signal est très faible. Des bruits courent qu'il aurait un problème d'antennes... (NDLR : lire ci-après).

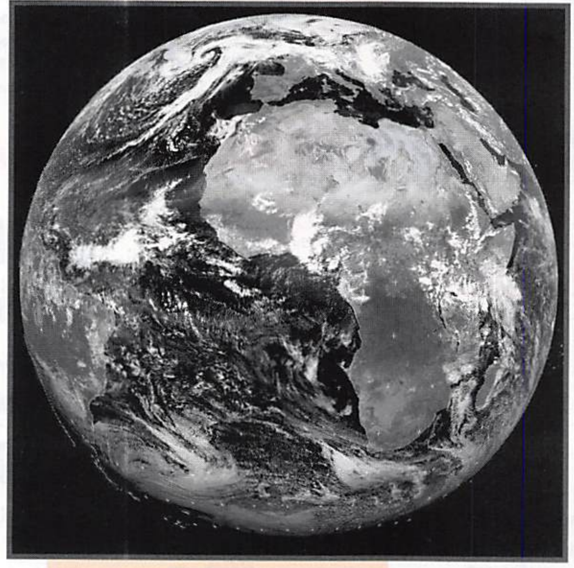
METEOSAT-6 est arrêté à une position proche de celle de METEOSAT-7 afin de servir de satellite de secours au cas où...

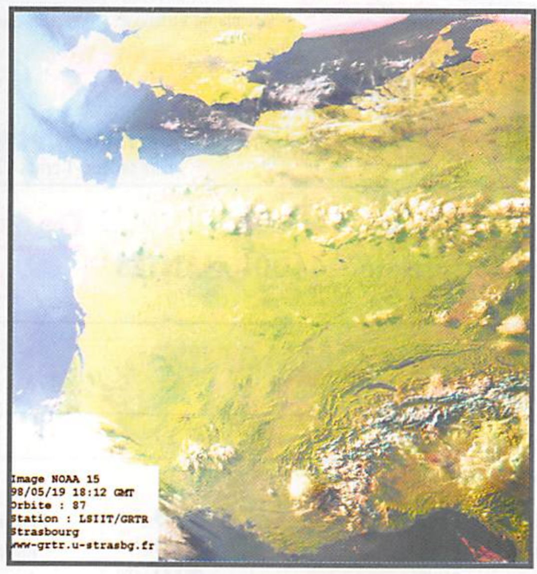
METEOSAT-5 a été déplacé au dessus de l'Inde dans le cadre d'une expérience baptisée "INDOEX".

Jean BLINEAU, F6HCC

NOAA-15 : des problèmes

NOAA-15 est bien en orbite mais il présente un défaut d'émission sur la voie APT (137.500 MHz) : elle est beaucoup plus faible que celle des autres satellites du même nom. Les spécialistes suspectent un problème d'antenne non déployée entièrement, ce qui expliquerait l'atténuation d'environ 12 dB constatée sur le signal. Les stations équipées de bonnes antennes et d'un bon préampli le reçoivent cependant sans problème. Quant à la voie HRPT (transmise sur 1,7 GHz), elle fonctionne correctement. Nous vous présentons, ci-après, une photo reçue à l'Université de Strasbourg par une station HRPT développée en collaboration avec

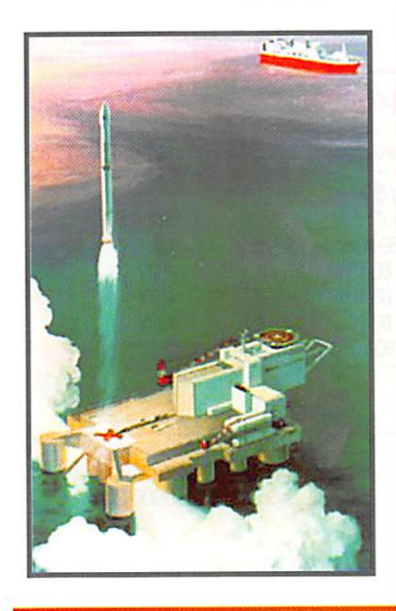


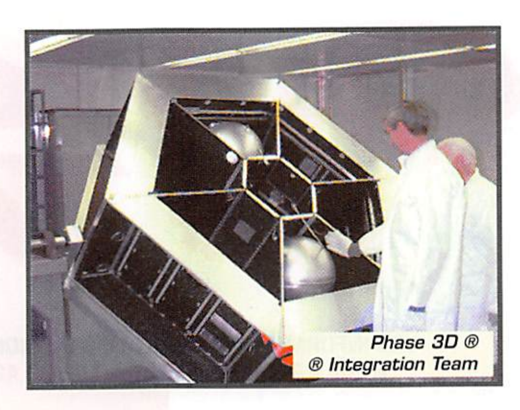


la société Data Tools Products. Remerciements à Denis Bruckert pour l'autorisation de reproduction dans la revue. (http://www-grtr.u-strasbourg.fr/NOAA15/)

Sea Launch

Initié au printemps 94, le projet Sea Launch rassemble Boeing Commercial Space (USA), Kvaerner Maritime (Norvège), RSC-Energia (Russie), KB Yuzhnoye (Ukraine) autour d'une idée qui se concrétise rapidement et dont l'aboutissement sera, en principe, pour l'automne 98. Sea Launch est la reconversion d'une grosse plate-forme pétrolière en un pas de tir positionnable n'importe où sur l'océan. Enfin, pas tout à fait n'importe où, on l'aura compris, puisque les positions sur l'équateur sont très prisées, permettant d'injecter les satellites en orbite géostationnaire dans les meilleures conditions. Ainsi, l'Europe, depuis Kourou, s'est rapprochée le plus possible des conditions idéales. Cependant, l'immense avantage de ce pas de tir mobile, est qu'il peut injecter un satellite en orbite sous n'importe quelle inclinaison. Environ 240 personnes pourront vivre à bord du navire et 68 à bord de la plate-forme. Le prochain lancement s'effectuera depuis la position équatoriale 154° W. Un navire, associé à cette plate-forme, acheminera le lanceur (type Zenit) puis le chargera à bord de la plate-forme. Le navire de commandement s'éloignera ensuite de quelques milles avant de déclencher le tir. Le premier satellite lancé dans ces conditions sera Galaxy XI pour PanAmSat.
Pour en savoir plus visitez (http://www.boeing.com/defense-space/space/sealaunch/glance.html).





Phase 3D ®
® Integration Team

PHASE 3D : la déception

Déception au sein de l'équipe préparant le vol de PHASE 3D. Contrairement à ce que l'on avait crû pendant quelques semaines, ce dernier ne pourra partir sur Ariane 503 au mois d'octobre (dernier vol de qualification du lanceur). Il sera remplacé par une charge d'Eutelsat qui accompagnera le démonstrateur de rentrée dans l'atmosphère prévu sur ce même vol.
On ne sait pas encore si cette charge ne sera pas, en dernière minute, un satellite opérationnel. Il est clair que les intérêts commerciaux et stratégiques sont tels que le lancement gratuit d'un satellite pour les radioamateurs ne pèse pas lourd dans la balance.
Malgré cette nouvelle déception, l'équipe de préparation continue les tests afin de maintenir le satellite en état de vol (notre photo).

Denis BONOMO, F6GKQ

Paramètres orbitaux

RS-16
1 24744U 97010A 98189.28066179 .00014658 00000-0 41109-3 0 2256
2 24744 97.2470 92.5851 0007307 133.4219 226.7635 15.36653633 75253

FO-29
1 24278U 96046B 98189.99813008 .00000012 00000-0 51573-4 0 1744
2 24278 98.5173 182.8500 0350830 263.4544 92.6548 13.52643804 93416

RS-15
1 23439U 94085A 98189.15619545 -.00000039 00000-0 10000-3 0 03225
2 23439 064.8141 248.7253 0147377 057.0875 304.4124 11.27530119145456

RS-12/13
1 21089U 91007A 98190.52891072 .00000057 00000-0 44553-4 0 806
2 21089 82.9204 351.3796 0028362 301.7869 58.0523 13.74102101372359

AO-21
1 21087U 91006A 98190.22412568 .00000093 00000-0 82657-4 0 9401
2 21087 82.9419 125.1256 0034293 272.6896 87.0334 13.74604148373327

FO-20
1 20480U 90013C 98189.11834301 .00000104 00000-0 31120-3 0 00719
2 20480 099.0690 083.7428 0540094 223.8777 131.8207 12.83245036394203

RS-10/11
1 18129U 87054A 98190.37851342 .00000049 00000-0 37557-4 0 5085
2 18129 82.9233 312.5215 0010117 225.0739 134.9591 13.72399197553340

UO-11
1 14781U 84021B 98190.91039455 .00000561 00000-0 10182-3 0 717
2 14781 97.8825 162.7783 0010820 200.6250 159.4517 14.69796231768205

AO-10
1 14129U 83058B 98172.93968049 .00000030 00000-0 10000-3 0 5539
2 14129 26.8182 82.0236 6001096 226.7619 64.1950 2.05880610112977

KO-25
1 22828U 93061F 98189.15476005 .00000081 00000-0 49660-4 0 06304
2 22828 098.5000 259.3553 0009760 168.4716 191.6697 14.28248224217302

IO-26
1 22826U 93061D 98189.14406625 .00000101 00000-0 57964-4 0 06569
2 22826 098.5027 259.2360 0008704 186.3368 173.7706 14.27896666249162

AO-27
1 22825U 93061C 98190.18671074 .00000054 00000-0 39089-4 0 6527
2 22825 98.4985 259.8939 0008291 179.7643 180.3534 14.27783810249297

KO-23
1 22077U 92052B 98189.70533378 -.00000037 00000-0 10000-3 0 7574
2 22077 66.0782 55.9514 0012046 302.7169 57.2674 12.86310010277468

UO-22
1 21575U 91050B 98189.17476778 .00000118 00000-0 53689-4 0 08788
2 21575 098.2490 239.9086 0007106 168.7093 191.4254 14.37154333365924

LO-19
1 20442U 90005G 98189.15814547 .00000074 00000-0 45050-4 0 01728
2 20442 098.5199 272.6239 0012393 148.3939 211.7995 14.30300622441465

WO-18
1 20441U 90005F 98190.20219392 .00000080 00000-0 47412-4 0 1666
2 20441 98.5148 272.7350 0012164 146.1857 214.0111 14.30179626441581

DO-17
1 20440U 90005E 98189.14555838 .00000080 00000-0 47267-4 0 01606
2 20440 098.5161 271.8547 0011432 148.3018 211.8857 14.30216926441434

AO-16
1 20439U 90005D 98189.12856200 .00000073 00000-0 44984-4 0 01671
2 20439 098.5102 270.6733 0011662 150.3775 209.8064 14.30070775441391

UO-14
1 20437U 90005B 98189.26594315 .00000008 00000-0 19756-4 0 3657
2 20437 98.4872 266.9169 0010983 146.7189 213.4664 14.30026994441397

NOAA-15
1 25338U 98030A 98190.52913215 .00000020 00000-0 28557-4 0 237
2 25338 98.7121 219.8225 0010588 164.0685 196.0829 14.22768520 8080

SICH-1
1 23657U 95046A 98190.63888403 .00000462 00000-0 66870-4 0 2697
2 23657 82.5333 227.8552 0029711 124.2710 236.1319 14.73750083153649

NOAA-14
1 23455U 94089A 98190.85460363 .00000126 00000-0 93884-4 0 5251
2 23455 99.0414 149.1465 0008969 287.7871 72.2328 14.11788234181643

OKEAN-1/7
1 23317U 94066A 98189.10949392 .00000534 00000-0 76961-4 0 03521
2 23317 082.5444 088.1179 0026356 155.3765 204.8711 14.74303692201165

MET-2/21
1 22782U 93055A 98188.98057667 .00000056 00000-0 37247-4 0 06721
2 22782 082.5495 112.1186 0023605 036.2808 323.9922 13.83105495244918

MET-3/5
1 21655U 91056A 98188.95244229 .00000051 00000-0 10000-3 0 00880
2 21655 082.5491 150.2102 0013772 087.0206 273.2488 13.16863008331483

NOAA-12
1 21263U 91032A 98190.85280154 .00000138 00000-0 80215-4 0 8732
2 21263 98.5308 198.0763 0011584 247.3705 112.6249 14.22836167371488

MET-3/4
1 21232U 91030A 98190.47481010 .00000051 00000-0 10000-3 0 772
2 21232 82.5398 200.9239 0014799 81.3806 278.8992 13.16481616346520

MET-2/20
1 20826U 90086A 98189.03082910 .00000054 00000-0 35275-4 0 01884
2 20826 082.5246 046.8532 0012338 209.2820 150.7653 13.83641644392679

MET-2/19
1 20670U 90057A 98190.85690608 .00000083 00000-0 61344-4 0 6490
2 20670 82.5462 110.0874 0015010 307.5885 52.3909 13.84157133405865

MET-3/3
1 20305U 89086A 98189.88237513 .00000044 00000-0 10000-3 0 974
2 20305 82.5447 324.8542 0006927 292.0529 67.9837 13.04431702416201

MET-2/18
1 19851U 89018A 98189.10964227 .00000574 00000-0 49485-3 0 06699
2 19851 082.5204 042.3183 0014242 034.4830 325.7248 13.84913163472736

NOAA-11
1 19531U 88089A 98190.52106989 .00000081 00000-0 67887-4 0 4487
2 19531 99.1030 236.2268 0011143 290.3987 69.5990 14.13195396504706

MET-3/2
1 19336U 88064A 98189.97442313 .00000051 00000-0 10000-3 0 6702
2 19336 82.5370 354.4366 0016593 152.0794 208.1221 13.16989182478432

MET-2/17
1 18820U 88005A 98190.06634942 .00000048 00000-0 29842-4 0 6146
2 18820 82.5414 168.9609 0016462 340.5124 19.5405 13.84797073527582

NOAA-10
1 16969U 86073A 98190.46319602 .00000194 00000-0 10085-3 0 5653
2 16969 98.5761 179.0444 0013157 324.4539 35.5765 14.25129832613744

NOAA-9
1 15427U 84123A 98190.89195123 -.00000015 00000-0 15233-4 0 6309
2 15427 98.8607 263.5230 0015196 342.7054 17.3576 14.13939441699997

POSAT
1 22829U 93061G 98189.17949836 .00000082 00000-0 50040-4 0 06578
2 22829 098.5007 259.5094 0010019 168.8013 191.3402 14.28238072249222

UARS
1 21701U 91063B 98189.52981792 .00000340 00000-0 50406-4 0 9455
2 21701 56.9837 338.4749 0005648 106.9984 253.1667 14.96785520372840

GRO
1 21225U 91027B 98189.08082495 .00002396 00000-0 98752-4 0 5702
2 21225 28.4580 96.1748 0005414 138.8400 221.2601 15.20101846285067

HUBBLE
1 20580U 90037B 98189.05788768 .00000982 00000-0 91281-4 0 01118
2 20580 028.4662 094.7189 0014494 241.7855 118.1266 14.86798943250536

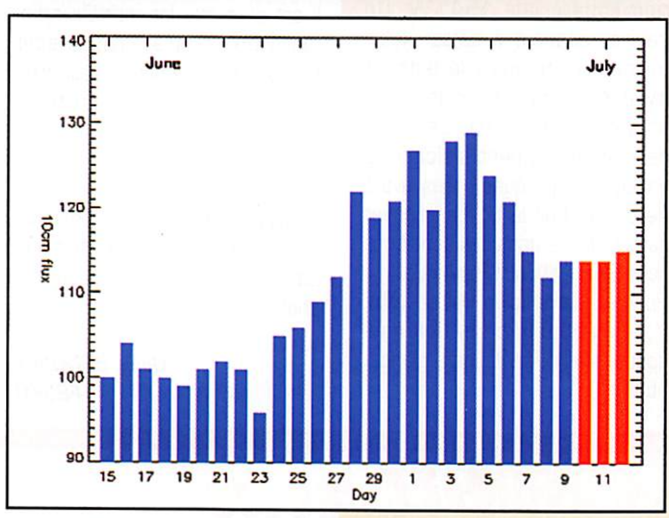
MIR
1 16609U 86017A 98190.10903400 .00017429 00000-0 17508-3 0 6228
2 16609 51.6616 295.6027 0006950 197.9433 162.1367 15.65553896707492



Carnet de Trafic

VOS INFORMATIONS AVANT LE 3 DU MOIS A : SRC - MEGAHERTZ MAGAZINE
BP 88 - 35890 LAILLÉ - Tél. : 02 99 42 52 73+ - Fax : 02 99 42 52 88

Diplômes



© Centre de prévision ISES, DASOP, Observatoire de Paris-Meudon.
Le graphique représentant la courbe du flux 10cm établie sur les 100 derniers jours est publié avec l'aimable autorisation de l'Observatoire de Paris-Meudon.
Vous pouvez visiter le site de l'Observatoire à l'adresse Internet suivante : (http://previ.obspm.fr/previ/graphiques.htm).

Le flux solaire moyen prévu pour août est : 112

Diplôme des Châteaux de France (DCF)

Ce diplôme qui peut être obtenu par les OM licenciés et les SWL, est destiné à promouvoir l'émission sur les bandes radio-amateurs et permettre de découvrir le patrimoine français. Il est avant tout un divertissement.
- Date de départ : le 1er janvier 1997.
- Conditions d'obtention : tous les justificatifs (QSL) devront obligatoirement être présentés avec la demande et indiquer clairement le nom du château référencé ci-après.
- Références : Les châteaux seront recensés grâce à l'utilisation des cartes IGN au 1/25000ème.
- Tous les châteaux recevront une référence attribuée par le DCF-Manager au format CF, Département, N° d'activité, selon l'exemple suivant : CF74.001 pour un château du département 74 et 001... par ordre d'activités.
- Validité des contacts :
Pour qu'une activité soit validée par le DCF Manager, il faut :
Qu'un minimum de 100 liaisons (QSO) soient réalisées lors de la première activité depuis un château donné.
Dans ce cas uniquement, la photocopie du carnet de trafic sera obligatoirement adressée au DCF-Manager accompagnée de l'autorisation écrite du propriétaire ou de la personne physique ou morale responsable du château.
Toute activité depuis un château, doit avoir lieu dans un rayon maximum de 400 mètres autour de celui-ci.
- Conditions d'obtention :
Le ou les opérateurs de château seront automatiquement crédités à chaque activité répondant aux critères ci-dessus.
Diplôme de base : 30 châteaux.
Extensions : Un ticket (endossement) par tranche de 10 châteaux.
- Tarifs : Diplôme de base : 80 FF ou 16 CRI. Par extension : 30 FF ou 7 CRI.
- Diplôme Manager : Patrice Verveche, F5RBB, Les Gouttes, F - 19800 Gimel.


CN8NM et Soukaina.

Calendrier

Date(s)	Temps TU	Nom (& bandes éventuellement)	Modes
		Août 98	
01-02	10.00-22.00	YO Contest, 80-10m**	CW & SSB
08-09	00.00-24.00	WAE DX Contest, 80-10m*	CW
15	00.00-08.00	SARTG WW RTTY, 80-10m*	RTTY
15	16.00-24.00	SARTG WW RTTY, 80-10m*	RTTY
16	08.00-16.00	SARTG WW RTTY, 80-10m*	RTTY
15-16	00.00-24.00	SEANET Contest, 160-10m*	SSB

** voir le règlement ci-dessous.*
*** voir notre N° précédent.*

DXCC

Le nouveau statut des îles Temotu (H40) devait être discuté et voté pendant le mois de juillet.
S'il est adopté, les cartes QSL devraient être acceptées à partir d'octobre prochain

Concours HF

WAE DX Contest (Worked All Europe DX Contest, 1998)

Concours entre l'Europe et le reste du Monde.
- Dates et horaire : du samedi 8 août à 00.00 TU au dimanche 9 août à 24.00 TU.
- Bandes et mode : 80 à 10 mètres (non WARC) en CW.
- Catégories : A) Mono-opérateur toutes bandes (single operator), opérant 36 heures max. B) Multi-opérateur, un émetteur (multi-single), opérant 24h/24. C) SWL. Dans tous les cas, l'opérateur doit rester au moins 15 minutes sur une bande donnée. Celui de la catégorie B) pourra cependant changer immédiatement de bande pour contacter un nouveau multiplicateur.
Echanges : RST + un N° de série commençant à 001.
- Points et bonus par bande : un par QSO et un par QTC reçu. Bonus : points QSO x 4 sur 80 mètres, x 3 sur 40 mètres et x 2 sur les autres bandes.
QTC : 10 max. Ils sont transmis aux stations EU par les stations DX seulement, en une ou plusieurs fois durant le concours. Ils comprennenent l'heure TU, l'indicatif et le N° de QSO. Chaque QTC compte pour un point seulement.
- Multiplicateurs par bande, pour les stations EU : un par pays DXCC non EU.
- Un classement distinct aura lieu aussi pour les participants appartenant à un club ou une association à mentionner dans le log.
- Les logs standards devront parvenir au plus tard le 15 septembre à : WAEDC, Contest Committee, Postfach 1126, D - 74370 Sersheim, Allemagne.

SARTG RTTY Contest

Concours international RTTY.
- Dates et horaire en trois périodes : le samedi 15 août de 00.00 à 08.00 et de 16.00 à 24.00 TU et le dimanche 16 août de 16.00 à 24.00 TU.
- Bandes et mode : 80 à 10 mètres

(non WARC) en RTTY.
- Catégories : A) Mono-opérateur toutes bandes. B) Mono-opérateur mono-bande. C) Multi-opérateur un émetteur (multi-single). D) SWL.
- Echange : RST + un N° de série commençant à 001.
- Points par bande : Même entité DXCC = 5, même continent = 10 et entre continents = 15. Par contre, chaque "area call" JA, VE, VK et W compte pour 10 points.
- Multiplicateurs par bande : un par pays DXCC et par "area call" JA, VE, VK et W.
-Logs standards à envoyer à : SARTG Contest maneger, Bo Ohlson, SM4CGM, Skulsta 1258, S - 710 41 Fellingsbrö, Suède.

SEANET Contest

Le réglement de sa partie SSB est identique à celui de la partie CW publiée dans notre N° précédent. Les échanges comportent RS + N° de série et les logs doivent parvenir avant le 1er novembre 1998 à la même adresse.



Le WWSA CW Contest continue ! (World Wide South America CW Contest)

Malgré la disparition de son créateur, PY1AF, ce concours CW avait finalement eu lieu les 13 et 14 juin, grâce à l'aide du club GACW de Buenos-Aires venu au secours des clubs CW brésiliens.
En effet, la nouvelle direction de la revue brésilienne "Antenna Electronica Popular" (désormais consacrée à la micro-informatique) avait refusé de continuer à le sponsoriser, d'où l'information erronée publiée dans notre dernier N° 184.
Le concours WWSA est dorénavant pris en charge par l'association nationale brésilienne LABRE, son nouveau règlement comporte des changements mineurs et sera publié dans notre N° de juin 1999.
Pour cette année, l'ancien règlement publié dans notre N° 183 de juin 1998 reste valable par défaut.
Dans tous les cas, les logs doivent être envoyés avant le 30 octobre, à : LABRE, WWSA Contest Committe, CP 07/0004, 70359-970 Brasilia DF, Brésil. Info d'Alberto U. Silva, LU1DZ, GACW Coordinator, sur les pages du site web : (http//:www.csel.com/gacw). Le nouveau règlement est aussi disponible sur celles du site web : (http://www.qsl.net/cwsp).

Les YL



INFOS ET SUGGESTIONS À NADINE AVANT LE 3 DU MOIS. BON TRAFIC 33/88
(Nadine BRESSIER, Mas "Le Moulin à Vent", 84160 CUCURON)

YL entendues en SSB

	FBC 5 BOY, Isabelle	7/20.24
28.06	FBC 5 BOY, Isabelle	21.287/11.56
13.06	FBC 5 BSB, Anne	7.091/20.30
	FBC 5 BUJ, Muriel	7/21.13
	FBC 5 CDE, Nathalie	7/13.27
	FBC 5 IEQ, Bernadette	7/08.45
28.06	F 5 NVR, Nadine	14.253/06.51
10.06	FBC 5 RXL, Solange	7.076/16.45
11.06	FBC 6 BAT, Marie	7.088/19.50
21.06	FBC 6 BAT, Marie	3.630/16.10
	FBC 8 CFK, Graziell	7.093/21.23
	FBC 8 CHL, Jocelyne	7/21.24
29.06	F 8 CIQ, Catherine	7.090/15.48

04.06	3A 2 MD, Laura	14.215/19.30
05.06	3A 2 MD, Laura	28.487/15.10
11.06	3A 2 MD, Laura	7.070/15.00
24.06	3A 2 MD, Laura	145.900/16.40
06.06	5Z 4 LL, Christine	18.135/14.30
04.06	9A 2 ND, Duby	14.178/20.06
20.06	9A 4 KS, Katarina	14.193/07.30
27.06	BV 2 RS, Wendy	14.195/ 15.56
20.06	DF 5 MU, Marion	14.193/07.15
04.06	DH 1 RD, Rita	14.178/20.10
29.06	DJ 0 MCL, Olga	7.076/ 07.14
	DL 2 AYL, Erika	7/20.11
30.06	DL 2 RYL, Moni	14.188/19.35
17.06	DL 6 DC, Christa	7.097/20.20
23.06	EA 1 DQA, Visi	7.091/19.40
27.06	EA 3 CM, Marie	14.196/07.35
18.06	EA 3 GAA, M.-Carmen	21.225/15.40
29.06	HB 9 ARC, Greta	7.060/07.00
07.06	IK 0 VSU, Anna	21.244/07.37
18.06	IS 0 PFD, Lola	21.225/16.24
01.06	IN 3 FHE, Helga	7.066/15.50
	IK 5 BRO, Rossella	7/21.40
05.06	IZ 5 BRO, Rossella	21.252/16.35
11.06	LX 1 EK, Carmen	7.088/20.10
16.06	LY 1 FED, Irma	14.242/19.15
14.06	OE 6 YRG/1, Peggy	21.257/15.26
18.06	OE 8 YRK, Ingrid	21.225/16.39
21.06	OK 2 BBI, Zdena	14.257/15.50
	ON 5 KI , Nadine	7/21.05
01.06	OZ 1 ACB, Allis	14.257/14.50
01.06	PA 0 DOM, Christina	21.285/16.00
28.06	SP 7 YDO, Margareth	21.227/08.47
28.06	SV 1 BRL/8, Kiki	21.285/11.55
01.06	SV 7 DHN, Zoi	14.257/15.55
08.06	UT 5 UGQ, Olga	14.020/20.18
27.06	YC 8 NLF, Johana	21.255/13.54
22.06	YL 2 GO, Nelly	14.214/ 20.55
29.06	YL 1 YL, Christina	14.191/16.00
17.06	YO 3 JGC, Enia	28.484/18.35

YL entendues en CW

11.06	F 5 IOT, Hélène	3.5/20.03
02.06	F 5 LNO, Rosy	7.0/11.40
29.06	F 6 JPG, Marie-Claude	3.5/21.18
06.06	F 8 CHL, Jocelyne	7.0/13.37
22.06	FBC 8 CHL, Jocelyne	3.5/22.10
08.06	UT 5 UGQ, Olga	14.020/20.18

Rappel infos DX

Carine ON7LX et d'autres opérateurs belges seront actifs depuis les îles Chausey (IOTA EU 039) pour le contest IOTA avec l'indicatif commun TM5T. Ils seront actifs sur 12, 17, et 30 m en dehors du contest. QSL via ON4GO.

Wolf DL2SCQ et Ann DL1SCQ seront actifs depuis les îles suivantes :

– Iles Cook du Sud (ZK1) : Rarontonga (IOTA OC-013) du 4 au 14 août.

– Mangaia (OC-159) du 24 au 26 août.

– Iles Cook du Nord (ZK1) : Penrhyn (OC-082) et peut-être Manihiki (OC-014) du 16 au 21 août.

– Iles Fidji (3D2) : Mamanucas (OC-121) du 29 août au 1er septembre et Yasawas (OC-156) du 4 au 7 septembre.

Indicatifs prévus pour les îles Fidji : Ann = 3W2DA et Wolf 3D2WD

QSL "Home Call" via bureau DL ou directe à Peter X. VOITS, DL6DK, Uhlandstr. 28, D-59192 BERKAMEN, Allemagne.

QSL reçues en direct :

Marie FBC5BAT (11.06.98), Hélène F5IOT (11.06), Claudine F5JER (13.06), M.Claude F6JPG (29.06), Jocelyne F8CHL (29.06).

QSL reçues par bureau :

Teresa PT2TF (04.07.97), Kiki, SV1BRL/8 (26.08.96)

Merci à :

Isabelle F5BOY, Anne F5BSB, Laura 3A2MD, Maurice F6IIE, Edouard F-11699, Jean-Michel F-17028, Les Nouvelles DX.

Résultats du YL-CW Party de 1998

YL :

Place	Score	Indicatif	Prénom
1	131	DL5YL	Tina
2	122	DF5ZV	Petra
3	112	DJ9SB	Renata
4	103	9A3ZO	Ana
5	102	DK0XYL	Roswitha
6	95	DL2FCA	Rosel
7	92	DL3KWR	Rosel
8	90	HB9ARC	Greta
9	85	DL2RYL	Moni
10	84	DL2LBI	Helga
11	80	F5JER	Claudine
12	66	DL1SYL	Traudel
	66	DL6DC	Christa
13	57	DL4RDM	Frieda
14	56	DL1RDQ	Edeltraud
15	51	SM0NZG	Heide
16	50	DL1HZM	Herdis
17	49	DL2DBY	Anni
18	44	F5IOT	Hélène
19	33	DL6NDS	Dagmar
20	25	DK6EH	Christa
21	16	F8CHL	Jocelyne

SWL :

1	40	DE4EED	Dorothea

OM :

Place	Score	Indicatif	Prénom
1	30	DL6AXI	Klaus
2	28	DL9ZZ	Willi
3	27	9A5J	Dragan
4	26	DL3BZZ	Lutz
	26	DL5DWF	Werner
	26	DL7AXM	Gerhard
5	25	DL2GL	Robert
	25	DL5RDM	Micha
	25	F5LBD	Michel
6	24	DF4QW	Gunther
	24	DL100	Heinz
	24	DL2KDW	Robert
	24	ON4CAS	Egbert
	24	S51WO	Samec
7	23	DJ8EE	Jurgen
8	22	DL3ZAI	Jurg
9	21	DF2CQ	Achim
	21	DL7VNG	Guenter
	21	DL8SAD	Klaus
	21	HA3GE	Feri
	21	OZ1BMA	Poul
	21	SM5COP	Rune
10	19	F5JUD	Albert
11	18	DL7DO	Ralf
	18	HA3GF	Laci
12	17	DJ3CB	Ulli
	17	DK1XC	Ernst
	17	DL7UXG	Klaus
13	16	DL7ULM	Jurgen
14	15	DL2AXM	Franz
	15	DL2VLA	Andy
15	14	DL1HTX	Hartmut
16	13	EW3AC	Alex
17	12	DL5KUR	Api
18	10	DL3VIF	Alfred
19	9	DL7ET	Veit
20	8	DK5ZX	Dieter
21	7	DL5MZ	Harry

Ce mois-ci je voulais vous communiquer le règlement pour obtenir le diplôme BRYLA (Brazilian YL Award). Or il semble que les conditions pour son obtention diffèrent de celles que l'on m'a communiquées. Je vais donc me renseigner...

Merci de me faire parvenir vos infos avant le 3 de chaque mois :
- soit par courrier
- soit par fax : 04.90.77.28.12

Bonnes vacances à ceux et celles qui en prennent sinon... bon courage pour les autres ! 88 de Nadine.

Le Trafic DX

TOUTES VOS INFORMATIONS SONT À FAIRE PARVENIR À LA RÉDACTION AVANT LE 3 DU MOIS. (*VOIR ADRESSE EN DÉBUT DE REVUE*).

EUROPE

DANEMARK

Les indicatifs spéciaux OZ2GBE et OZ2GBW sont actifs jusqu'à la fin de l'année pour célébrer la mise en service du pont suspendu sur le détroit du Grand Belt (entre les îles de Sjaelland et de Fionie), reliant ainsi Copenhague au continent. QSL selon les instructions de l'opérateur du moment.

ECOSSE

- MM/PA3GIO est actif du 25 juillet au 8 août depuis IOTA EU-010. QSL "home call".

(MM/ comme GM/, est un préfixe écossais à ne pas confondre avec les maritimes mobiles /mm).

IRLANDE

Jose, EA4ECF, est EI/EAE4CF toutes bandes CW, SSB et RTTY du 2 juillet au 8 août. QSL "home call".

NORVEGE

Uli, LA/DL2HEB/p, est actif en QRP CW et Amtor/Pactor depuis diverses îles IOTA EU-79 (Groupe des Sorayane) du 19 juillet au 3 août. QSL "home call".

SARDAIGNE

Jacques F6BUM, doit être IS0/F6BUM en IOTA EU-024 du 27 juillet au 13 août. Les 7 et 8 août, il compte être actif depuis l'île San Pietro (Sud-Est Sardaigne, EU-165). QSL "home call".

AFRIQUE

CENTRE-AFRIQUE (Rép.)

Alex, PA3DZN, est TL5A jusqu'à la fin de l'année. Actif sur 160-6 mètres CW, SSB et RTTY, il se trouve souvent sur 20 mètres entre 20.00 et 21.30 TU. QSL via PA3DMH (CBA) directe ou via bureau. Ses logs sont régulièrement chargés et remis à jour sur les pages du site web : (http://www.igr.nl/users/pa3dmh/logs/log_search.html).

ETHIOPIE

Si les conditions politiques le permettent, Steve (G3VWM), Alan (G3XAG) et Andy (G4ZVJ) opéreront la station-club ET3AA du 18 au 27 septembre. Ils comptent être actifs en CW et un peu de SSB et RTTY surtout sur les bandes basses et WARC. Fréquences préférencielles en CW : 1829, 3508, 7008, 10108, 14026, 18076, 21026, 24896 et 28026 kHz en shift sur + 1 à 5 kHz. Durant leur séjour à Addis Abeba, ils demanderont une licence d'opérer à titre individuel pendant deux semaines en 1999. QSL via G3VMW (CBA). Infos sur le site web (http://www.bramham.demon.co.uk) sur lequel les logs de l'opération seront chargés par la suite.

KERGUELEN

Hélios, FT5XN, se trouve habituellement sur 20 mètres CW juste avant 12.00 TU. QSL via F6PEN.

MALAWI

Ron, 7Q7RM, y est de retour depuis le 14 juin. QSL via GØIAS.

OUGANDA

Don, KD4UDU, est 5X1DK depuis Kampala, jusqu'à la mi-août. QSL "home call".

REUNION

FR1GZ est actif sur 6 mètres. FR5DX se trouve sur 17 mètres autour de 14.00 TU.

SAHARA OCCIDENTAL

Hamdy, SØ1HA, est un nouveau licencié actif sur 20 mètres SSB. QSL via EA2JG.

TANZANIE

Dave, K8MN (OH2/K8MN ces temps derniers), séjournera en Tanzanie pour trois ans à partir de septembre. Comme par le passé, il compte être actif sur 160-6 mètres + WARC en CW, SSB et occasionnellement en RTTY. QSL via WA8JOC.

TOURS EN AFRIQUE

Après ses opérations en ZS/ et V5/, Charlie, WØYG, comptait être Z25/WØYG du 25 juillet au 6 août puis A22/WØYG jusqu'au 26 août. Il préfère opérer sur les bandes basses.

AMERIQUES

ANGUILLA

Après son activité en VP5/, CX4CR doit être VP2ECR du 3 au 10 août depuis

Anguilla (IOTA NA-022). Il est actif toutes bandes mais surtout sur 40 et 80 mètres. QSL via CX3CE, voir "Les bonnes adresses".

BAHAMAS
Steve, N4JQQ, est C6AFP depuis Abaco (IOTA NA-080) du 10 juillet au 2 août. QSL "home call" CBA.

CANADA
Expédition "Polar Bear 98" : Un groupe d'opérateurs VE3 quittera Toronto le 18 août pour effectuer un périple par chemin de fer, bateau et avion jusqu'à la Baie de James. Ils utiliseront les indicatifs suivants : XM3PBX à bord du train via Cochrane jusqu'à Moonsonee puis CH3H4BC/325 un indicatif commémoratif depuis cette ville. Certains d'entre eux se rendront par avion sur l'île Charlton (IOTA) avec l'indicatif VE8C ou VE8I. Un autre opèrera CX3XXV/25 depuis diverses îles intérieures et CX3XXV/mm au large de Moosonee. Le 22 août, XM3PBX sera de nouveau activé pendant le trajet ferroviaire du retour. L'opération est prévue sur 40, 20, 15, 10, 6 et 2 mètres. Vous trouverez des informations détaillées et remises à jour sur le site web : (http://webhome.idirect.com/~galati).

CAYMANS (Iles)
Un groupe d'opérateurs VE projette d'opérer en "multi" depuis le QTH d'Andrew, ZF2EJ, pour le concours CQWW SSB (fin octobre). QSL via Chris Williams, KG6AR, 1117 S. Del Mar Ave.San Gabriel, CA 91776-3034, USA.

CHILI
Gus, SM3SGP, est CE3/SM3SGP et CE5/SM3SGP du 1er juillet au 31 août. QSL via SM3EVR.

CUBA
Eduardo, CO8LY, est actif en RTTY avec 5 watts seulement.

GROENLAND
Après son activité depuis NA-134, Michael, OX3LG, sera actif depuis des îles de la côte Est du Groenland (IOTA NA-151) jusqu'à la mi-août. QSL via OZ2ELA. Voir aussi OX3LG dans les "QSL Infos".

GUATEMALA
Juan, TG9AJR, est maintenant actif sur 6 mètres depuis le QTH Locator EK44. QSL "home call".

MALPELO (Ile)
Une expédition organisée par la LCRA (Liga Colombiana de RadioAficionados) pourrait avoir lieu entre septembre et novembre 1999. Des détails nous seront donnés ultérieurement.

SAINTE-LUCIE
L'équipe de J6DX sera de nouveau active du 23 novembre au 7 décembre et participera au concours CQWW CW (fin novembre).

SAINT-PIERRE & MIQUELON (Iles)
Le "Prairie DX Group" (N9PD) organise un expédition à Miquelon (IOTA NA-032), du 26 août au 1er septembre. Avec l'indicatif FP/N9PD, ils opèreront continuellement sur 80 à 10 mètres (et peut-être 6 mètres) en CW, SSB et RTTY. QSL directe ou via bureau à KF9YL (CBA). Infos sur les pages du site web (http://www.praieriedx.com). Vos commentaires par e-mail à Fred, KF9YL (efl@interaccess.com).

SALVADOR (Rép. du)
Les stations YS1SH, YS1CQ et YS1FEA qui étaient actives cet hiver sur 40 mètres, se trouvent maintenant sur 20 mètres aux alentours de 14165 kHz entre 02.00 et 03.30 TU. Tous trois sont QSL via P.O.Box 517, San Salvador, El Salvador, Amérique Centrale.

SHETLANDS DU SUD & FALKLANDS (Iles)
Carl, G4VFU, est maintenant VP8/G4VFU/MM lorsqu'il opère depuis une plate-forme pétrolière située dans les îles Shetlands du Sud, et VP8CZJ lors de ses séjours à terre depuis les Iles Falklands (Malouines). QSL via GØHXL.

VIRGIN US (Iles Vierges US)
Des membres du "Florida DX Group" projettent une expédition à St. Croix avec l'indicatif WP2Z pour le concours CQ WW SSB (fin octobre 98). Infos par e-mail (dxpg@ac4et.ampr.org) avec pour objet "Attn Secretary".

ASIE

ARABIE SAOUDITE
Paul, G7SLP, et KD5CRJ, en QRL à Darham, devraient opérer cet été depuis la station HZ1AB. Ils comptaient êre actifs toutes bandes + 17 et 6 mètres. QSL via K8PYD.

COREE DU SUD
Une dizaine d'opérateurs HL de la "KARL Pusan Branch", sont actifs depuis l'île Tok Do (IOTA AS-045) du 25 juillet au début août, avec deux stations complètes.
Ils avaient demandé l'indicatif 6M5DX ou D98TOK.

OMAN
Joseph, A45XO, est un nouveau licencié résident, actif depuis Ibra au sud de Mascate.

TAÏWAN
Jurgen, BV3/DJ3KR, est actif jusqu'au 12 août. QSL "home call".

THAÏLANDE
- Après dix ans de négociations, une nouvelle règlementation pourrait bientôt accorder les nouvelles bandes WARC dans tous les modes, aux radioamateurs thaïlandais. Sa date de mise en application, n'était pas encore connue (07/98).
- Ray, HSØ/G3NOM, est actif depuis Lampang et Bangkok. QSL "home call".

YEMEN
Voir notre dernier N° p. 28. L'opération prévue par Zoli, HA5PP, pendant son séjour à Sana n'a finalement pas eu lieu, faute de licence. Il semblerait que les autorités locales donnent dorénavant priorité à des opérateurs locaux devant une liste assez longue de postulants DX. Actuellement, le Yemen n'est pas membre de l'IARU. Zoli ne désespère pas puisqu'il a demandé les indicatifs 7O8DX et 7O8CW depuis Sana et 7O1A depuis Aden, pour former des opérateurs locaux du 1er septembre au 1er décembre.

OCEANIE

BELAU
Hide, JM1LJS, est T88LJ du 26 juillet au 2 août. Il est surtout actif sur 7008 et 10104 kHz CW et 3840 kHz SSB. QSL "home call".

FIDJI & ROTUMA
Roberto EA4DX, sera 3D2DX depuis Rotuma (IOTA OC-060) du 29 août au 19 septembre puis 3D2DX/p depuis Viti Levu, Fidji (OC-016) de 20 au 24 septembre.
Il compte être actif 160-10 mètres en SSB et RTTY. Voir "Les Bonnes Adresses".

GUAM
La base militaire US est en cours de démantèlement. Garry, K9AW/KH2 (ex NH2G, KH2L et NY6M/KH2), le plus assidu des OM KH2, devait prendre sa retraite pour s'installer aux Philippines en juillet-août. Nombreux sont les DX'ers qui possèdent sa QSL. Six autres opérateurs dont K9AW/KH2 sont rentrés aux US. Seuls restent en tant que résidents : N2NL/KH2 et KH2D à Guam et WHØAAV à Saïpan, qui ont fondé la "Mariana DX Association" (MIDXA) dans le but de promouvoir de nouveaux opérateurs. Vous trouverez davantage d'informations sur les pages du site web :
(http://www.guam.net/pub/midxa).

MIDWAY
Ted, NH6YK, sera de nouveau KH4/NH6YK du 1er au 15 août sur les bandes HF et 6 mètres. QSL : voir "Les bonnes adresses" de notre N° 183 p. 35.

PAPOUASIE NLLE-GUINEE
Chip, P29CC, est actif toutes bandes SSB. La durée de son séjour est inconnue. QSL selon ses instructions.

POLYNESIE FRANCAISE

- Albert, FO5JR, doit se trouver aux îles Australes du 24/25 juillet au 13 août, sur 20 et 15 mètres CW. QSL "home call". Voir notre N° précédent.
- FO5QE se trouve à Tahiti (IOTA OC-046) jusqu'en janvier 1999. QSL via F5GSK.
- Jose, FO5QG, continue à être actif en SSB sur 14120-14122 kHz entre 05.00 et 08.00 TU, soyez à son écoute le plus tôt possible car cette partie de la bande est ensuite QRM en "short skip"... QSL via XE1L (CBA), voir notre N° 183, juin 98, p. 34.

VANUATU

Crystal, YJ8PU, est souvent actif sur 15 mètres SSB autour de 03.00-05.00 TU. QSL via KF4VPU.

WILLIS (Ile)

Graeme, VK5GW, est VK9WG, jusqu'à la fin de l'année. QSL "home call".

ANTARCTIQUE

Tom Stokes, VK5TS, est VKØTS sur la base antarctique de Davis (IOTA AN-016) depuis juillet.
Finalement, il n'a pas été affecté à l'île Macquarie comme prévu. QSL "home call".

Gilles F5AGL et Nicolas F4BDB (bientôt F8) seront actifs pendant 13 à 14 mois depuis Crozet.
Davantage d'informations dans notre prochain numéro.

Spécial SSTV

Avec le concours de Dany, ON4VT

Informations compilées d'après le "Picture DX Bulletin" N° 26, juillet 98.

Afrique

A2-BOTSWANA : Dave, A2D/ZS6RVG, était actif le mois dernier. Ses temps très limités d'opération lui ont cependant permis de contacter de nombreux européens et japonais.
ZS-AFRIQUE DU SUD : ZS8ØNRM qui fêtait le 80ème anniversaire du Président Nelson Mandela était aussi active en SSTV pendant le mois de juillet. QSL via ZS6Y.

Asie

9K-KUWAIT : Murtada, 9K2MU, est actif sur 20 et 15 mètres SSTV. QSL via WA4JTK.
BY-CHINE : Sheen, BD8SN, et Wang, BA1SS, se trouvent souvent sur 15 mètres SSTV.
HZ-ARABIE SAOUDITE : 7Z1AB a été reçu sur 20 mètres SSTV. 7Z1IS est aussi actif dans ce mode.
JA-JAPON : de bonnes ouvertures sont à signaler sur 15 mètres, entre le Japon et l'Europe/Afrique. Mais peu d'activité SSB n'a encore lieu sur les bandes hautes.
JT-MONGOLIE : Hasegawa, JA6ER, était JT1KAJ sur 14230 kHz SSTV jusqu'au 7 juillet dernier. QSL via bureau à JA1YAR.

Europe

F-FRANCE : Deux licences de relais SSTV ont été délivrées. Il s'agit de F5ZJF sur 3720 kHz LSB et de F5FZK sur 144525 kHz FM. Leur responsable est le TBL Club.
ISØ-SARDAIGNE : Tore, ISØGYV, est très actif sur 20 et 15 mètres SSTV.
JW-SVALBARD : JW9PJA a eu quelques problèmes avec son modem après quelques QSO. QSL via LA9PJA. Infos sur son site web : (http://home.sol.no/~la9pja/jw98.htm).
TF-ISLANDE : Harald, TF3HP, est un nouveau venu sur 20 mètres SSTV.

Amérique du Nord & Caraïbes

6Y-JAMAÏQUE : Mac, 6Y5MC, est actif sur 20 mètres SSTV. QSL via WA4WTG.
FM-MARTINIQUE : Manuel, FM1V, a envoyé un E-mail à l'auteur lui signalant l'avoir reçu parmi d'autres stations européennes avec un très bon signal sur 28680 kHz. Malheureusement sa licence F1 ne lui permet pas de répondre sur l'air. De très bonnes ouvertures ont lieu actuellement sur le 10 mètres, mais peu de stations s'y manifestent en SSTV...
J6-STE LUCIE : J69DS est actif en SSTV principalement en VHF, mais il lui arrive d'opérer aussi sur les bandes HF.

Amérique du Sud

YV-VENEZUELA : YV1DIG est reçu avec un très fort signal sur 20 mètres SSTV. QSL via bureau. YV1AVO et YW1A sont aussi actifs pendant les concours SSTV.

Océanie

VK-AUSTRALIE : Plusieurs stations VK sont reçues en Europe avec un excellent signal via le "long path". Jusqu'en juillet, l'auteur n'avait contacté qu'une station VK sur 15 mètres SSTV...

Concours & Diplômes SSTV

Vous trouverez les informations, les résultats et les règlements sur le site web de l'auteur (voir ci-dessous).
Le diplôme DXAA (DX Achievement Award) délivré par l'IVCA correspond au diplôme DXCC de l'ARRL qui refuse toujours d'accepter le mode SSTV dans son programme. Pour obtenir le DXAA, vous devez justifier au moins 50 entités DXCC en SSTV, toutes bandes confondues. Voici les détenteurs actuels du DXAA (N° du diplôme, Indicatif & Nb d'entités DXCC) :

1	SM5EEP	125
2	W5ZR	75
3	VK3TE	54
4	JA1HHL	52
5	NL-9222	50
6	ON4VT	56
7	KL7J	50
8	JA2BWH/150	
9	ZS6BTD	53
10	JA1EBU	50
11	WB9VCL	50
12	PT2TF	50
13	WAØCJ	50

Cartes QSL SSTV Reçues

- Directes : CU3CZ, 9Q2T, S53X et KHØ.
73 de Danny, ON4VT,
Adresse postale : Danny van Tricht, Hulshoutveld 2, B-2235 Hulshout, Belgique.
E-mail : (ON4VT@ping.be).
Site web SSTV : (http://www.ping.be/on4vt).
Packet BBS : ON4VT@ON7RC.#BR.BEL.EU

Les bonnes adresses

3C5I – Alan Isaachsen, c/o Mobil Equatorial Guinea, P.O.Box 139082, Dallas TX 75313, USA.
3D2DX & 3D2DX/p – Roberto Diaz, EA4DX, P.O.Box 50546, 28080 Madrid, Espagne.
Infos sur les pages du site web (http://www.qsl.net/ea4dx/index.html).
7X2RO – Erratum à notre N° 181 p.32. Afif est l'unique opérateur de cet indicatif (CBA). Son second QSL manager est Ivan, OM3CGN, qui a changé d'adresse : Ivan Gombos, P.O.Box 55, 979 01 Rimavska Sobota, Slovaquie.
9N1UD – par Charles, K4VUD. Charles H. Harpole, 3100 N. Hwy 426, Geneva, FL 32732-9761, USA. Voir le "Trafic DX" de notre N° précédent.
AP2AGJ – Amir Gulistan Janjua, House N° 56, Chaklala 1, Rawalpindi, Pakistan. L'adresse CBA donnée dans notre N° précédent, n'est plus valable.
CX3CE – Gustavo Sanchez, P.O.Box 244, Montevideo, Uruguay.
FØØMAP & FØØPAP – EIDX Network (Trustee K8YSE), 4910 Royalton Rd., North Royalton, OH 44133-4049, USA.
K8VIR – Edwin H. Hartz, P.O.Box 480, Green Valley, AZ 85622, USA.
SVØLK – Helmutt Muschalle, P.O.Box 9, 700 14 Hersonissou, Kriti, Grèce. Il Compte pour SV9.

Clubs et associations :
3A – Association des Radioamateurs de Monaco, BP 2, 08001, Monaco.
BY4BZB – ARS of Shanghai, Zhabei District Chil Sc. & Tech. Center, P.O.Box 083-105, Shanghai, Chine.
BY4RSA – Jiangsu DX Club (JDXC), P.O.Box 538, Nanjing, Chine.
Site web (http://www.qsl.net/jsdxc/index.html).
EI7DAR – Dundalk Amateur Radio Society, 113 Castletown Road, Dundalk, Irlande.

Les managers

5X1LH	GM4DMA	EK6GC	W3HNK	IIØN	IZØAEH
6W1RE	6W1QV	EK6LF	IK2QPR	OD5PN	LX1NO
CT98BOH	W3HNK	EK6OCM	K6EID	SØ1HA	EA2JG
CT98EXPO	CT1RXP	EK7DX	DL1VJ	TMØAIX	F5HA
EI2IM	W4ZYT	EK8WB	IK2QPR	TM6J	F5EJC
EK6DO	K6EID	FT5ZI	F5PFP	TM8CMF	F5NBA

QSL infos

3C5DX – par Elmo, EA5BYP, et Vic, EA5YN, actifs sur 80-10 mètres CW et SSB du 30 juin au 7 juillet, depuis l'île Bioko (IOTA AF-010). QSL via EA5BYP.
3D2RW – par Ron, ZL1AMO, sur 80-10 mètre4s CW, SSB et RTTY. QSL "home call".
3W6KA, LK & WE – Infos et logs sur le site web : (http://njdxa.org/log-checks.html).
4N7ZR – par Nenad, VE3EXY, depuis la Yougoslavie du 29 juin au 6 juillet, surtout sur 80, 30 et 17 mètres CW. QSL "home call" directe ou via bureau. Voir aussi SV5/...
5K1WC & 5K3WC – étaient des indicatifs spéciaux colombiens célébrant la Coupe du Monde de Football. QSL via Siso Hennessey, HK3SGP, P.O.Box 170030, Bogota D.C., Colombie.
5NØ/OK1AUT – actif sur 40, 20, 17 et 15 mètres CW. QSL "home call".
5X1Z - voir SM6CAS ci-dessous, et notre N° précédent p. 30.
8P9Z – Par Dennis, K7BV, depuis la Barbade (IOTA NA-021) du 7 au 14 juillet, surtout en CW sur les bandes HF et RS12. Ils étaient aussi actifs sur 6 mètres en mode balise/activité sur 50100 kHz. QSL via Dennis Motschenbacher, K7BV, 4357 Apollonio Way, Carson City, NV 89704, USA.
BI4C – Par le "Jiangsu DX Club" sur l'île Chiangxing (IOTA AS-???, 31°4N-121°7E) du 13 au 14 juillet. QSL via W3HC, qui collecte les donations, voir aussi BI4Q, ci-dessous.

BI4Q – Par le "Jiangsu DX Club" sur l'île Ping (IOTA AS-135/Prov.) du 18 au 21 juin sur 80-6 mètres CW. QSL via BY4RSA, voir "Les bonnes adresses, Clubs & Associations", ci-dessus.

BI5Z – Par le "Beijing DX Club", sur l'île Zhoushan (IOTA AS-???, 30°1N-122°2E). QSL via W3HC.

C6A25... – était un préfixe utilisé pendant le mois de juillet, par certaines stations C6..., pour commémorer le 25ème anniversaire de l'indépendance des Iles Bahamas. Suffixe inchangé.

CEØ/... – par Ed Hartz, K8VIR, depuis l'île de Pâques (Easter Island, IOTA SA-001) autour du 24-25 juin. QSL "home call", voir "Les bonnes adresses".

CYØNR – par Wayne, VE1NR, sur 80-6 mètres depuis l'île Sable. QSL "home call".

CY9RF – cette expédition prévue par Dan, K8RF, et Ken, WA9S, du 28 mai au 2 juin, n'a finalement pas eu lieu par manque d'effectif. (Voir CY9/... dans notre N° 183 p. 35).

CZ1SSB – un indicatif spécial actif depuis Port-aux-Basques, Terre-Neuve (NA-027), du 24 juin au 24 juillet, célébrant le centenaire de la liaison maritime par ferries entre Terre-Neuve et la Nouvelle-Ecosse : QSL via bureau ou selon les instructions de l'opérateur.

DK7PE – Rudi est le QSL manager de 3D2CX, 3DAØCW, 5WØXX, 5Z4SQ, 7P8CW, 7Q7CW, 9F2CW, 9H3HF, A35CW, C9RAA, CN2BA, D2CW, EI4VPW, ET4A, ON9CPE, P29VCW, S21ZC, S79CW, TNØCW, VK2FRG, XT2CW, XX9CW, YJØAXX et ZS6HSC. Sa nouvelle adresse : Rudolf Klos, Ludwig Schwamb Strasse 32, 55126 Wackernheim, Allemagne.

E22AAD – depuis IOTA AS-107 (Thaïlande) du 10 au 22 décembre 1997 : Ralf, DL2FDK, a répondu à toutes les QSL directes ; celles via bureau devaient être expédiées en juillet. QSL via Ralf Klinger, Feldstr. 7, D-61479 Glashuetten-Oberems, Allemagne.

EA8AKN/p – Tony opérait sur 20 et 15 mètres les 20 et 21 juin, depuis divers phares de l'île de Fuerteventura (IOTA AF-004). QSL "home call".

ED1SCR – depuis Salamanque, était un indicatif spécial célébrant jusqu'au 14 juin, le 125ème anniversaire de la Croix Rouge espagnole. QSL à EA1EAU via bureau.

EGØMCP – un indicatif spécial actif en CW et SSB les 22-23 juin depuis Malaga, pour l'inauguration, en musée, de la maison natale du peintre Pablo Picasso par S.M. Juan Carlos. QSL via bureau seulement à EA7URM.

EI100M – fêtait du 3 au 6 juillet, le centième anniversaire des essais transatlantiques de Marconi, depuis l'île de Clogherhead (IOTA EU-115). QSL via EI7DAR, voir "Les bonnes adresses, clubs et associations".

EI2DM – depuis l'Irlande par Don, W4ZYT, jusqu'au 25 juin, QSL "home call".

EI4VVF/p – par Tom, WØGLG, et son XYL Glennys en juillet depuis l'île Inishmann (IOTA EU-006) sur 80-10 mètres SSB. QSL "home call".

EJ7NET – depuis l'île Great Saltee (IOTA EU-103) du 25 au 29 juin. Le groupe d'opérateurs était actif sur 160-2 mètres CW, SSB et RTTY. QSL via EI2GX.

F5VCR/p – opérait depuis l'île de Riom (IOTA EU-074, DIFM MA-045) le 20 juin sur 40, 20 et 15 mètres. QSL "home call".

F/DL4VBP – Patrick était actif jusqu'au 20 juin depuis les îles de Ré et d'Oléron (IOTA EU-032). QSL "home call".

FOØHAR – par Ed Hartz, K8VIR, depuis Rangiroa (Tuamotu, IOTA OC-066) jusqu'au 23 juin. QSL "home call". Voir aussi CEØ/... et "Les bonnes adresses" ci-dessus ainsi que ZK1EEH dans notre N° précédent p. 31.

FOØMAC & FOØPAP – respectivement par Bill, W8GUF, et John, K8YSE, qui se trouvaient aux Iles Australes (IOTA OC-050) jusqu'au 12 juin et aux Marquises (OC-027) du 14 au 18 juin. Ils étaient actifs sur 40-10 mètres en CW, SSB et surtout en RTTY. QSL : voir "Les bonnes adresses", ci-dessus.

FP/W8MV – par Mel, W8MV, surtout en CW, depuis IOTA NA-032 du 9 au 13 juillet. QSL "home call".

GØIFM & GØURI – étaient actifs sur 80-6 mètres CW et SSB, depuis l'île de Lundy (IOTA EU-120) du 13 au 20 juin. QSL via bureau ou directe à P.O. Box 49, Leicester, England, Royaume-Uni.

GSØAYR/p – depuis le phare d'Aisla Craig (IOTA EU-123) situé dans la Firth of Clyde (Ecosse), le 18 juillet. QSL via GMØJHF.

H4ØAA – Epilogue : les QSL (édition spéciale) devaient être expédiées à la mi-juin depuis Lata (Temotu). Elles étaient destinées aux donateurs à raison d'une pour chacun d'entre eux et pour un seul QSO. La liste des donations est close, totalisant la somme de 22068 US$ qui sera remise aux projets de développement locaux. Les autres QSL, déjà disponibles à Ham Radio (Friedrichshafen), sont expédiées depuis la Finlande. QSL via OH2BN, voir nos N° 182 p. 33 et 34 et 183 p. 36. Les logs de H4ØAA peuvent être consultés sur les pages du site web que nous vous rappelons : (http://www.iglou.com/n4gn/h40aa/).

HBØ/... – par DF6VI, DL1FDH et DL4OCM sur 160-6 mètres du 22 au 26 juin. QSL "home calls" via bureau.

HB5CL, HB5H & HB5RL – jusqu'en décembre dernier, pour les 500 ans du rattachement du Canton du Tessin (TI) à la Confédération Helvétique : QSL via Luigi Casari, HB9CXZ, P.O.Box 610, 6592 S. Antonino TI, Suisse.

HC1MD – par Rick, NE8Z, actif en RTTY sur 20 mètres et WARC, du 5 au 26 juillet. Il devait être HC1MD depuis Amaguana, HC1MD/4 depuis Atacames, HC1MD/HC5 depuis Cuenca, HC1MD/HC6 depuis Cotopaxi Volcano et HC1MD/HC7 depuis la Forêt Amazonienne. Il comptait aussi opérer pendant 8 heures depuis La Isla (IOTA SA-056) en .../HC4 entre les 22 et 24 juillet. QSL seulement via John Kroll, K8LJG, (CBA).

HC8/... – par Trey, N5KO/HC8, en juin-juillet sur 30 et 17 mètres CW depuis les îles Galapagos. La durée de son séjour était inconnue. QSL via AA5BT.

HSØ/VK3DXI – Mirek opérait sur 15-40 mètres CW (fréquences IOTA) depuis l'île Phuket (IOTA AS-AS-053), du 27 juin au 1er juillet. QSL via DL4DBR (CBA).

IA5/... – par Pino, I2MWZ, et Ivan, opéraient le 13 juin, sur 40 et 20 mètres, depuis l'île Scoglio d'Africa (IOTA-EU-028), activée pour la 1ère fois. QSL "home calls".

IF9/... – par Claudio, I1SNW, depuis Egadi (IOTA EU-054), du 5 au 12 juillet. QSL "home call".

IG9/... – par Ennio, IK3LYP (ex IK1LYP), depuis l'île de Lampedusa (IOTA AF-019) du 11 au 25 juillet. QSL "home call" : Ennio Pistillo, P.O.Box 300, 36100 Vicenza, Italie.

IG9/... – par Claudio, I1SNW, depuis IOTA AF-019, du 14 au 19 juillet. QSL voir IF9/...

IKØPHY – est le QSL manager de 5N1SYT, 9Q5TR, 9X5GC, EL2AB, EL2DT, HSØZAZ, J52AHV, J52APM, KC6SZ et TJ1FT.

IMØ/... – par Roberto, IKØMHR depuis l'îlot Porco (IOTA EU-041), le 21 juin. QSL "home call".

IMØ/... – par Roberto, IK2MRZ, depuis l'île Maddalena (IOTA EU-041) du 23 au 30 juin. QSL "home call".

IMØ/... – par Gianni, ISØIGV et d'autres opérateurs de l'ARI Cagliari, actifs en HF et VHF depuis l'île Tuaredda (IOTA EU-024), les 4 et 5 juillet. QSL "home calls".

IP1/... & IA1X – étaient des indicatifs individuels et collectif utilisés par I1FX, I1VRO, I1WXY et IK1NEG depuis l'île Bergeggi (IOTA EU-083), les 11 et 12 juillet. QSL "home calls".

J79KV – par Jim, W6JKV, actif HF et surtout sur 6 mètres depuis La Dominique (IOTA NA-101) du 26 juin au 6 juillet. QSL "home call".

JI6KVR/6 – Yuri était actif depuis l'île Amakusa (IOTA AS-012) les 27 et 28 juin et depuis l'île Uji (AS-067) du 24 au 26 juillet. QSL via EA5KB.

K1WY – Bill (ex K1TRS) est le QSL manager de GI6YM, TF8GX, UAØDC (depuis le 15 juin 98) et UAØZBK. QSL via sa nouvelle adresse : William A. Yoreo, K1WY, P.O.Box 2644, Hartford, CT 06146-2644, USA

K3ZO – Fred n'est plus le QSL manager des activités de K3TW en tant que 5H3TW, 5HØT, D68TW, J2ØTW, 5H1TW, K3TW/4S7 et VU2TJW. Tom Warren, K3TW (actuellement DL8TWA, non CBA98) est le seul qui puisse confirmer ces QSO...

KG4AU, KG4GC, KG4TO & KG4OX – depuis Guatanamo Bay (IOTA NA-015), respectivement par Rusty (WV3N), Bill (W4WX), Vic (N4TA) et Doug (W4OX), du 8 au 15 juillet dont le concours IARU. Hors contest, ils étaient actifs tous modes et bandes, 6 mètres compris. QSL via Doug McDuff, W4OX, (CBA).

KHØN, KHØ/AF4IN & KHØ/AF4FL – respectivement par JA6CNL, JQ6NVE et JA6AGA depuis Saipan, Iles Marianes (IOTA OC-086) du 19 au 22 juin. Ils étaient actifs toutes bandes + WARC en SSB et CW. QSL via "home calls", Japon.

KH6/IKØPHY – Marco devait opérer depuis Hawaï (OC-019) du 13 au 23 juillet. QSL "home call".

LA/... – DK4UN et DK4WD devaient être actifs depuis les îles norvégiennes suivantes (dates approximatives) : IOTA EU-141 (3-5 juillet), EU-044 (7-10 juillet), EU-046 (10-12 juillet), EU-033 et EU-076 (13-17 juillet), EU-062 (18-19 juillet) et EU-079 (21-22 juillet). QSL voir OH/..., ci-dessous.

LY98... – était un préfixe spécial utilisé par des amateurs de Lithuanie du 22 juin au 6 juillet, à l'occasion de jeux athlétiques nationaux. LY98BA, DR, DT, FW, TX et TZ étaient actifs. QSL (CBA) : LY98BA via LY3BA, LY98DR via LY1DR, LY98TZ via LY2TZ etc... suivant les les lettres du suffixe correspondant.



MJØASP – Mathieu, F5SHQ, depuis Jersey (IOTA EU-013) à partir du 1er juillet. QSL via F5OIU (CBA).

MMØBCR/p – devait être actif depuis diverses îles de l'archipel des Orkneys (Ecosse) du 11 au 18 juillet. QSL suivant les instructions de l'opérateur (CBA inconnue).

MU/DL1CW/p & MU/DL4SZ/p – respectivement par Arno en CW et Tom en SSB et CW depuis Guernsey (IOTA EU-114) du 12 au 13 juin. QSL "home calls".

OD5RAK – par Jean-Pierre, F6FLV, jusqu'au 30 juin. QSL "home call".

OH/... – par Ron, DK4UN, en SSB et Matthias, DK4WD, en CW, depuis IOTA EU-126, du 1 au 3 juillet. Il devaient être de nouveau actifs en août (voir "Le Trafic DX", ci-dessus). Voir aussi les pages de Ron sur le site web (http://www.qsl.net/dk4un). QSL via DK4UN, Ronny Triemer, P.O.Box 47, D-09023 Chemnitz, Allemagne, directe ou via bureau.

OX3LG – Michael était actif de la fin mai au 12 juin depuis IOTA NA-134 (Groenland Côte Ouest). QSL via OZ2ELA.

P43R – était une station officielle IARU depuis Aruba (IOTA SA-036) pendant le concours IARU, active toutes bandes en CW et SSB. QSL spéciale via P43ARC ou le bureau.

RØCZ – par un groupe d'opérateurs russes depuis IOTA AS-069, à la fin juillet. QSL suivant leurs instructions.

RUØC – était une expédition prévue du 20 juillet au 2 août par plusieurs opérateurs russes depuis les îles Malminskiye (IOTA AS-???) et Iony (AS-069). QSL via Dmitry, RA3DEJ, (CBA).

SØ7WW – était l'indicatif attribué à Mark, ON4WW, pour son séjour à Bir Lehlu du 15 au 21 juin. Il comptait être surtout actif en CW à ...024-028 kHz sur 40-80 mètres, ...010 kHz sur les bandes hautes et autour de 1827,5 kHz sur 160 mètres. L'éventualité de ne pouvoir opérer qu'en SSB depuis son véhicule avec des antennes filaires n'était pas exclue. QSL via ON5NT.

SM/... – DK4UN et DK4WD depuis IOTA EU-135 et 139 du 22 au 29 juin. QSL, voir OH/... et LA/... ci-dessus.



SM3TLG/6 – par Hans, SM3TLG, depuis l'île Orust (EU-043), du 20 au 27 juin, était surtout actif en CW. QSL "home call".

SM6CAS – est le QSL manager de toutes les activités de Matt, SM7PKK, à savoir : 3D2CT & 3D2CU (Conway-Reef), 3D2KK & 3D2XR (Rotuma), 4X/SM7PKK, 5W1HK, A35KK (OC-064), FW/SM7PKK (Wallis, OC-054), KH6/SM7PKK, KH8/SM7PKK, SV9/SM7PKK, T33KK (Banaba), TF4/SM7PKK (Ile Flatey, EU-168), VK2FVD, WH8/SM7PKK, ZK1XI (Cook Sud, OC-013), ZK2KK et dernièrement **5X1Z**. QSL via Nils-Goeran Persson, P.O.Box 2050, Hovas, SE-436 02, Suède. Vous trouverez d'autres informations et les dates sur le site web : (http://home1.swipnet.se/~w-17565/).

SV5/I3BQC – par Vito, depuis l'île d'Astypalea (Dodécanèse) du 16 au 20 juin. QSL "home call".

SV5/VE3EXY/p – Nenad était actif depuis l'île de Rhodes (Dodécanèse) sur 40-10 mètres en CW et SSB, du 17 au 24 juin. QSL "home call" CBA ou via bureau. Il devait ensuite se rendre en Yougoslavie, voir 4N7ZR.

TF/... – par Sigi (DL7DF), Tom (DL7BO), Ben (DL7BY), Frank (DL7UFR) et Wolfgang (DL2NWK) du 15 au 21 juin Ils étaient actifs toutes bandes + 6 mètres mais surtout sur les bandes basses en CW, SSB et RTTY. QSL via DL7DF.

TF3IRA – pendant le championnat HF de l'IARU (11 et 12 juillet). QSL via TF3GB.

TK/... – par Serge, F6AUS du 2 au 29 juillet. Il comptait activer les îles Lavezzi (IOTA EU-164) pour le Concours IOTA (voir ci-dessous) et les Cerbicales (EU-100). Le reste du temps, il était actif depuis la Corse (EU-014) en CW, SSTV et RTTY. QSL "home call".

TM#CMF – QSL : TM1CMF via F6KRD, TM2CMF via F6ITD, TM3CMF via F2VX, TM4CMF via REF Bureau 34, TM5CMF via F5PYI, TM6CMF via F5ITL, TM7CMF via F6IGF, TM8CMF via F5NBA, TM9CMF via F5PIQ et TMØCMF via F5KKD. Pour leur QTH, voyez notre N°183 p. 33. Pour les QSL directes qui seront envoyées sous enveloppe spéciale, adressez-vous à F6OYU : Luc Hédoin, La Poste, 69620 Le Bois d'Oingt, France.

V8GTW – depuis Brunei, par Gary, VK8GW, qui était le plus souvent sur le réseau SEANET sur 14320 kHz à 12.00 TU puis sur 15 mètres. QSL "home call".

V26G – par Tom, GM4FDM, et d'autres opérateurs GM pour le concours IOTA, QSL via GM3UTQ.

V2/GM... – Les opérateurs de V26G (voir ci-dessus) devaient utiliser V2/GM... hors concours surtout sur les bandes WARC : QSL "home calls".

VE2/... – par Didier, F6ELE, et Bertrand, F6HKA, du 9 au 23 juillet : 9-11 Sept-Iles (IOTA NA-125), 12-14 Mingan (NA-176) et peut-être Anticosti (NA-077), 17-26 Harrington (NA-084), 21-23 Bonaventure (NA-177). Mingan et Harrington se trouvent en zone WAZ N°2. QSL "home calls" directe ou via bureau.

VE2CY – par Joe, depuis l'île Aux Coudres (IOTA NA-128) du 13 au 23 juillet. QSL "home call".

VF3... & VG3 – étaient des préfixes provisoires alloués respectivement aux stations VE3 et VA3 de Cambridge, Ontario, pour fêter le 25 ème anniversaire de l'unification de leur ville. QSL via "home calls" habituels.

VP5/... – prévue par Bill, K5YG, et XYL Susan, depuis les Providenciales (Iles Caïcos, IOTA NA-002), du 14 au 20 juin, cette opération a dû être annulée pour des raisons personnelles.

VP5/... – par CX3AN et CX4CR depuis NA-002 du 18 au 28 juillet. QSL via CX3CE, voir "Les bonnes adresses".

VP5GA & VP5/.... – par George, N2GA, et Diane , K2DO, actifs en SSB/CW depuis les Iles Providenciales (IOTA NA-002), du 8 au 14 juillet. Ils étaient VP5GA pendant le championnat HF de l'IARU. QSL "home calls".

VY4CCA – était un indicatif spécial actif du 24 au 28 juin, depuis Charlottetown sur l'île du Prince Edouard. (Golf du St-Laurent). QSL via bureau.

W7A – était un indicatif spécial opérant sur 80-10 mètres tous modes depuis Great Falls, Montana, du 13 au 20 juin. QSL via KG7A.

XF3/CX3AN – depuis l'île de Cozumel (Yucatan Est, IOTA NA-045) du 9 au 13 juillet. QSL via CX3CE voir "Les bonnes adresses". Voir aussi VP5/...

XUF2B – Hary devait quitter le Cambodge à la fin-juillet. QSL via N4JR.

YW5LB – un indicatif spécial opéré sur 80-10 mètres tous modes depuis l'île de La Blanquilla (IOTA SA-037) du 16 au 19 juillet. QSL via W4SO.

ZA/EA5KY – Luis, du 3 au 18 juillet sur 80-10 mètres CW, SSB, (et RTTY sur 30 mètres). Il se trouvait à Lac (50 km au nord de Tirana) pour installer une station radio-amateur destinée à une mission franciscaine. QSL via EA4URE directe ou via bureau.

ZF/... – par Bruce, N6NT, sur 10-80m CW jusqu'au 13 juillet. QSL "home call".

ZL8RS – par Bob, ZL1RS, depuis l'île Raoul (Kermadecs, IOTA OC-039), du 28 juin au 17 juillet, sur 160-6 mètres + WARC, surtout en SSB. QSL via Robert Sutton, 109 Wright Rd.,RD2 Katikati, Nlle-Zélande.

ZS8ØNRM – était un indicatif spécial alloué jusqu'au 30 juillet à Etienne, ZS6Y, pour célébrer le 80ème anniversaire du Président Nelson Mandela. Attention, il se trouvait en ZS6 et non pas en ZS8. QSL directe (2 US$ + ESA, pas de CRI) via Etienne Swart, ZS6Y, P.O.Box 12, Strubens Valley, 1735 South Africa, Ed states, Rép. d'Afrique du Sud.

QSL pour le Contest IOTA 1998 (25-26 Juillet)

Voir aussi notre N°184, p.31.

AF-018 – par Giuseppe, IT9BLB depuis l'île de Pantelleria (IH9). QSL "home call".

AS-043 – par Toshi, JM1PXG/1, depuis l'île de Hachijo. QSL "home call" via bureau ou directe à Toshiyuki Saito, 12-2-402, Okusawa 2, Setagaya, Tokyo 158-0083, Japon.

AS-067 – par Yuki, JI6KVR/6, depuis le îles Uji. QSL via EA5KB.

EU-006 – par Tom, EI4VVF, depuis l'île Inishmaan. QSL via WØGLG.

EU-007 – par Anthony, EI2HY, Mike, EI2IB et EJ2IB depuis l'île Blasket. QSL "home calls".

EU-077 – par ED1MC et EG1MC, depuis l'île Salvora. QSL via EA1MC.

EU-090 – par le radio club de Split, 9A8P, depuis l'île de Palagruza (Côte Dalmate, Croatie). QSL via 9A1AKL, directe ou via bureau.

EU-116 – par Ivan, G3IZD/p, depuis l'île de Man. QSL "home call".

EU-120 – par G4MGR, depuis l'île Hybre. QSL via GØVAX.

EU-120 – par G/F5VCR/p depuis l'île de Lindisfarne. QSL "home call".

EU-132 – par SNØSZ, depuis l'île Wolin (op. SP1BNS, DPA, RWK & EOM). QSL selon leurs instructions.

EU-164 – par TK/F6AUS depuis les îles Lavezzi. QSL "home call".

NA-031 – par Mark, AA1ACP/p depuis l'île Aquidneck. QSL "home call".

NA-056 – par Crescencio, CO4BM, depuis l'île de La Juventud (ou de Los Pinos). QSL via CT1ESO.

NA-062 – par David, KF8TM/4, depuis Cudjoe Key (Florida Keys). QSL "home call".

NA-065 – par Debbie W7I depuis l'île Lopez. QSL via N7FL.

NA-067 – par Jon, WB8YJF, depuis l'île Ocracoke. QSL "home call".

NA-079 – par AA4XR, AI4K, KC2KU, KJ9N, KR9GN, WK9Z, WT4T et XE1L, tous en W4/ depuis les Dry Tortugas, Floride. QSL via "home calls".

NA-100 – par V26VG, depuis Antigua. QSL via GM3UTQ pour le concours seulement. QSL hors concours suivant les instructions de l'opérateur.

NA-111 – par Bob, N2OO/p depuis Long Beach Island. QSL via N2OO.

NA-138 – par Vance, N5VL, depuis l'île Amelia. QSL via W5IJU ou N5VL.

NA-198 – par XO1CWI (Canada) en multi-opérateur depuis l'île Fogo, du 22 au 28 juillet. QSL via VE2CWI.

Les pirates :

- L'activité 1AØKM, le 13 juin sur 15 et 20 mètres CW était l'œuvre d'un pirate. Les opérations officielles 1AØ sont toujours annoncées à l'avance.
- 3AØFC était aussi un pirate. Selon Mike, G4IUF, l'individu en question emprunte son indicatif depuis 1991. Mike n'est jamais allé à Monaco et n'est pas le QSL manager de 3AØFC !

Merci à :

425 DX News, 7X2RO, ARI, ARRL, DARC, DJ9ZB, F-10255, F6FNU, JARL, LNDX, LU1DZ, ON4VT, REF, Réseau FY5AN, RSGB, UBA, UEF, URC & USKA.

Soleil, propag... et INTERNET !

© SOHO-EIT (NASA)

C'est au mois d'août qu'il en met un coup, le Soleil. La propag aussi, peut être, au moins en 50 et VHF, avec des sporadiques. Soleil, propag sont sur Internet. Nous vous donnons leurs adresses : allez leur rendre une petite visite !

La pente ascendante du cycle solaire 23 commence à bien se dessiner : les stations sont de plus en plus nombreuses sur les bandes hautes (le 28 MHz en particulier) et c'est heureux ! Nous ne vous l'apprendrons pas, Soleil et propagation ionosphérique sont intimement liés. Plusieurs sites Internet sont consacrés à leur étude. Nous vous invitons à les visiter, vous ne le regretterez pas. Au passage, vous téléchargerez probablement quelques logiciels qui vous aideront par la suite à prévoir les caprices de la « propag ». Ne l'oubliez pas, cette liste d'adresses n'est qu'une base de départ, parcourez les liens proposés. En un mot, surfez... même si ce n'est pas sur les vagues de l'océan !

Le point de départ de notre promenade sera le « **Radio Propagation Sources** » *(photo 1)* où vous trouverez des dizaines d'adresses de sites à visiter. Marquez celui-ci d'un signet, il en vaut la peine !

Shortwave Radio Propagation Charts *(photos 2 et 3)*
K1TD y propose une carte mondiale. Vous choisissez votre point de départ (exemple, Europe) et vous cliquez sur le point de destination pour lequel vous souhaitez connaître la MUF, la FOT et la LUF. Les courbes correspondantes seront tracées à l'écran.

The Aurora Page *(photo 4)*
Qu'est-ce qu'une aurore, quels sont les signes avant-coureurs, comment les prévoir... Avec des photos, superbes, de ces phénomènes de la nature que l'on ne peut apercevoir sous nos latitudes métropolitaines. Nombreux liens vers d'autres sites consacrés aux aurores.

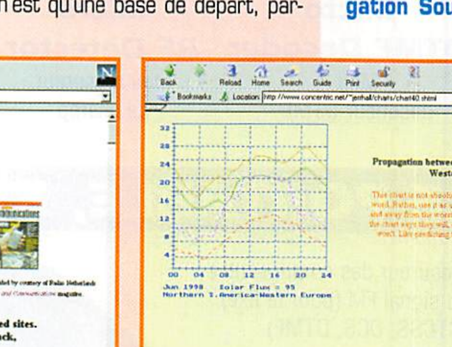
Prévision de l'Activité Solaire et Géomagnétique *(photos 5 et 6)*
Retour en France, puisqu'il s'agit du site de l'Observatoire de Paris-Meudon. Tout sur l'activité solaire et géomagnétique, avec des courbes et les observations quotidiennes (flux, activité magnétique). A voir également, la partie réservée au département d'astro solaire...

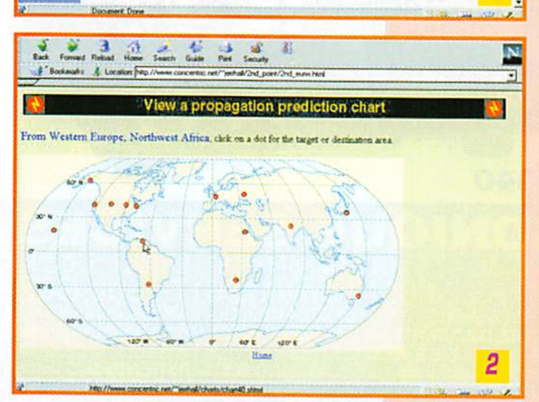
Solar Terrestrial Activity Report *(photo 7)*
Site tenu par le DX Listener's Club (Norvège). Vous y trouverez, entre autres, les courbes du SSN, Flux et Indice A sur un même graphique. Toutes les données récentes de l'activité solaire.

Radio Propagation Sources

Welcome to our compilation of radio propagation-related sites. We hope you enjoy them and find it useful. Your feedback, comments and suggestions for sites are welcome.

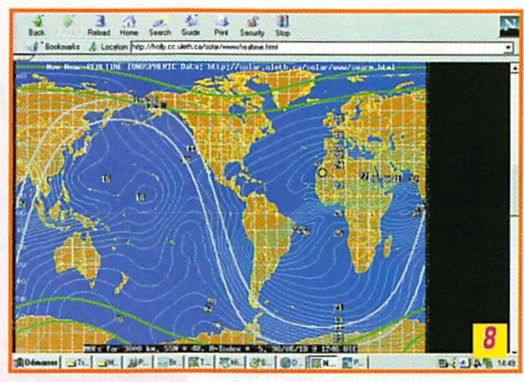
1

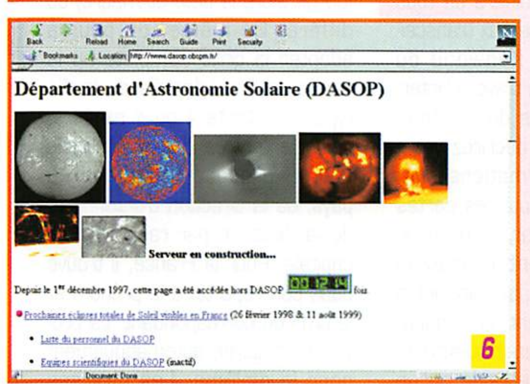


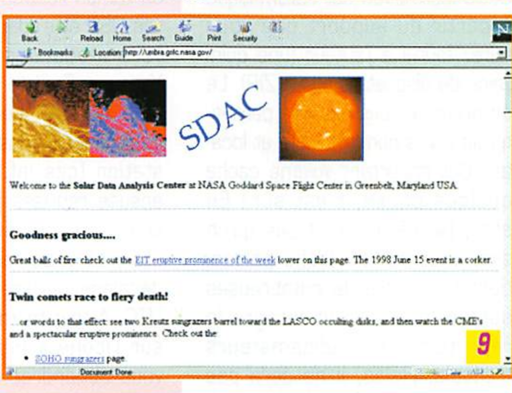


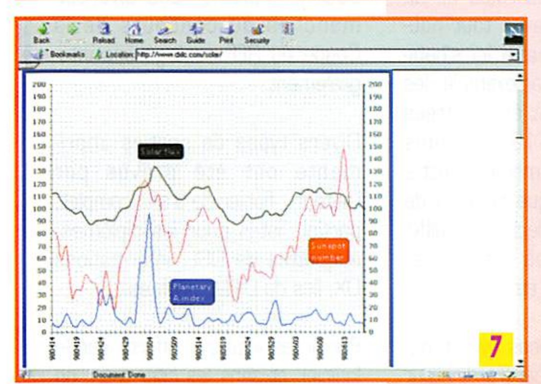


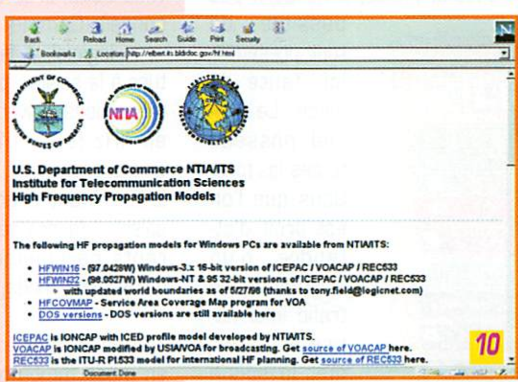












Near Real Time MUF Map *(photo 8)*
Une carte de la MUF, établie pratiquement en temps réel, avec représentation de la position des aurores et de la ligne grise.

Solar Data Analysis Center (SDAC) *(photo 9)*
Tout sur l'activité solaire, y compris de superbes images de l'astre du jour. Admirez ces boules de feu gigantesques émises lors des éruptions solaires comme celle du 15 juin 98 qui illustre cet article.

High Frequency Propagation Models *(photo 10)*
Des logiciels gratuits, pour DOS, Windows 3.xx et Windows 95 avec une documentation irréprochable. Merci à Voice of America (VOA) la station de radiodiffusion internationale.

Si les termes employés dans ce court article (MUF, FOT, LUF, etc.) vous semblent étrangers, nous vous suggérons de lire l'ouvrage « Initiation à la propagation des ondes », référence EA10 à notre catalogue.

Denis BONOMO, F6GKQ

LES BONNES ADRESSES DE MEGAHERTZ MAGAZINE

• Radio Propagation Source	http://www.rnw.nl/realradio/propagation.html
• Shortwave Radio Propagation Charts	http://www.concentric.net/~jerrhall/
• The Aurora Page	http://www.geo.mtu.edu/weather/aurora/
• Prévision de l'Activité Solaire et Géomagnétique	http://www.dasop.obspm.fr/previ/w3/previ.html
• Solar Terrestrial Activity Report	http://www.dxlc.com/solar/
• Near Real Time MUF Map	http://holly.cc.uleth.ca/solar/www/realtime.html
• Solar Data Analysis Center (SDAC)	http://umbra.gsfc.nasa.gov/
• High Frequency Propagation Models	http://elbert.its.bldrdoc.gov/hf.html

Le coin du logiciel

Trafiquez avec NEFERTITI

Pierre, F2WS, auteur de ce logiciel cahier de trafic, a une passion pour l'Egypte si l'on tient compte du nom qu'il a donné à son programme. NEFERTITI fonctionne sur PC, avec Windows 95. Prévoyez une machine « moderne » et surtout, un peu de place sur le disque dur (il prend presque 60 Mo) pour l'installer. Cette installation est automatique à partir du support que vous aurez fourni à l'auteur (une quinzaine de disquettes ou un ZIP). Le programme vous est livré personnalisé à vos nom, indicatif et locator. Cet important volume cache quelque chose, c'est sûr ! En effet, NEFERTITI n'est pas qu'un simple cahier de trafic perfectionné : il offre de nombreuses autres fonctions et intègre le répertoire des radioamateurs français. Hélas, il ne sera pas possible de tout présenter ici, faute de place. Le logiciel possède toutes les fonctions que l'on est droit d'attendre d'un « journal de trafic informatisé ». Il permet la saisie en temps réel ou différé de tous vos QSO et s'adapte aux transceivers modernes, Kenwood ou Yaesu, qu'il pilote à travers l'interface RS232. Lors du paramétrage initial, vous décrirez votre station (ces informations sont ensuite reprises pour les cartes QSL) : transceiver, antennes, etc., et vous mentionnerez le décalage horaire par rapport à UTC. A tout moment, en cliquant sur l'icône « hibou hou-hou », vous obtiendrez de l'aide ou un conseil. Comme avec tout nouveau logiciel, il faudra ici s'habituer à la saisie : par exemple, les fréquences doivent être entrées en kHz (ex : 14123.5) sans omettre le point... même s'il est à la fin. Avant chaque session de saisie, il faudra sélectionner différents paramètres : antenne, transceiver, mode, etc.



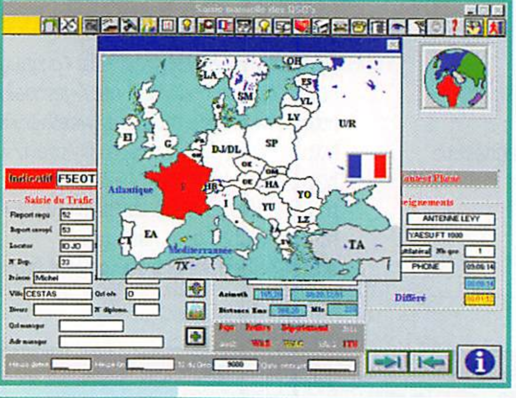
La saisie se fait, nous l'avons dit, en mode temps réel (l'ordinateur fournit alors la date et l'heure) ou différé. De même, on pourra adopter la grille complète ou la saisie rapide adaptée au trafic type « contests » ou « expés ». Lors de l'entrée d'un indicatif, le logiciel propose l'affichage du pays, de la direction d'antenne et de la distance par rapport à sa capitale. Pour la France, il trouve dans son répertoire le prénom et le QTH du correspondant. La province est gérée automatiquement pour le diplôme. Les diverses manches du concours de la Coupe du REF sont gérées intégralement.

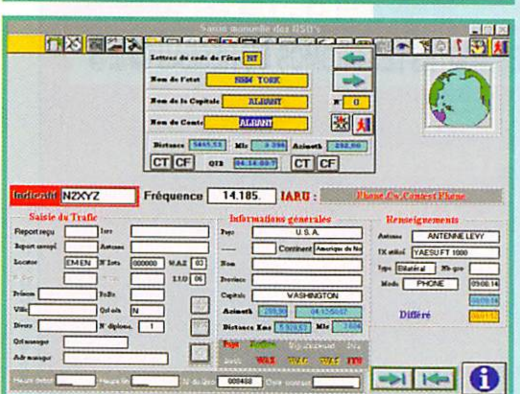
Divers types de sorties imprimante ont été prévus par l'auteur : fichier de trafic complet, partiel, listes pour les diplômes, étiquettes de QSL, informations DX, îles du DIFM, préfixes...

Parmi les « plus » offerts par le logiciel, et sans les citer tous, on notera la présence d'un calendrier personnel permettant de noter les événements particuliers propres à l'opérateur, un calendrier des expéditions (à renseigner à partir des infos de trafic de MEGAHERTZ magazine par exemple), un programme de calcul des locators, la liste des répéteurs (à tenir à jour !), un module de conversion des mesures anglo-saxonnes (pratique pour construire des antennes à partir de la littérature étrangère), la gestion des IOTA, locators, numéros UFT et de nombreux diplômes français et internationaux, un module « statistiques » permettant de savoir, à tout moment, où on en est du DXCC et autres...

Très complet, agrémenté de cartes géographiques permettant de situer les correspondants, fruit d'une longue gestation de l'auteur, ce logiciel a été présenté aux visiteurs du Salon d'Auxerre depuis deux ans. Il ne cesse d'évoluer et, s'il reste quelques









petits bugs ou défauts mineurs, il y a fort à parier que l'auteur saura tenir compte des remarques des utilisateurs pour améliorer NEFERTITI. Pour vous le procurer contactez :
Pierre PERUCHON, F2WS
10 rte d'Auxerre
89110 AILLANT/THOLON.

Analyzer 2000 (Brown Bear Software)

Ce logiciel nous vient d'Allemagne. Il permet de procéder à une analyse fine et précise (temps-fréquence) de signaux audio. Pour ce faire, il utilise un PC rapide (minimum 486DX100) sous Windows 95 ou NT et une carte son. Il fait appel à la transformée de Fourrier rapide. L'écran présente plusieurs types d'affichage : spectre, oscilloscope, analyse sonographique (avec fonction « waterfall » en couleur ou monochrome). Il fonctionne en temps réel mais également sur des fichiers wave préenregistrés, permettant ainsi l'analyse de signaux sauvegardés sur le disque dur. Du reste, il enregistre les fichiers tout en les analysant.

A2000 fonctionne en multicanaux (plusieurs signaux à la fois). Enfin, il possède une particularité qui devrait séduire les radioamateurs et les radioécouteurs : il décode le morse.

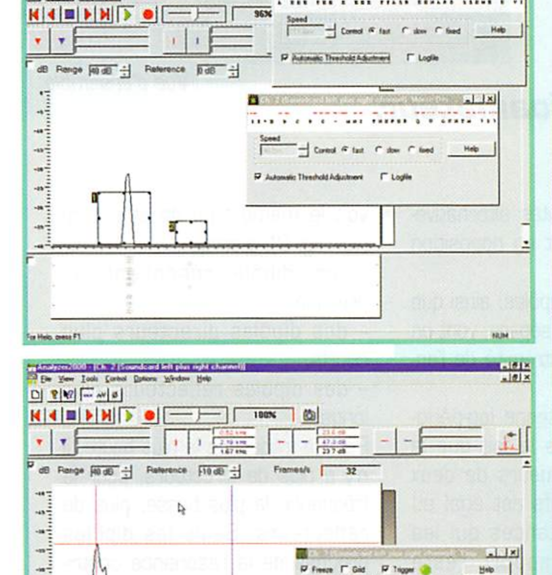
La mise en œuvre est simple : après avoir installé le logiciel sur l'ordinateur, il suffit de raccorder la sortie de la source audio (par exemple, votre récepteur) à l'entrée de la carte son. Le réglage des paramètres du logiciel se fera alors en fonction du signal audio à analyser. Parmi les applications de ce programme, il est possible de déterminer l'empreinte vocale d'un individu à l'aide de la fonction sonogramme. Si vous connaissez bien le domaine des basses fréquences, vous pourrez optimiser la position de vos enceintes acoustiques ou résoudre des problèmes de résonance dans une pièce.

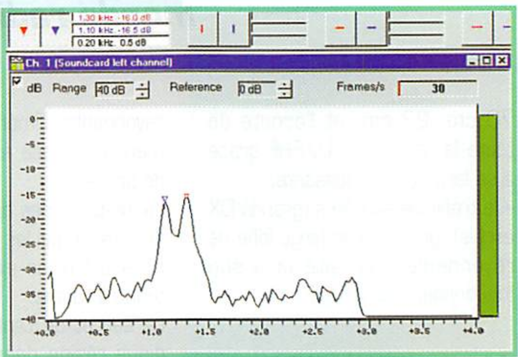
Pour le décodage du morse, A2000 prend tous les signaux situés dans la bande passante du filtre du récepteur (ne pas se mettre en bande étroite, sélectionner plutôt un filtre large SSB !). Plusieurs messages peuvent alors être décodés simultanément, dans des fenêtres différentes ; un pointeur désigne sur le spectroscope le signal à décoder et lui affecte une fenêtre, et ainsi de suite. La bande passante affectée à chaque signal est déterminée par un rectangle, lié au pointeur, que l'on dimensionne à souhait. Avec un peu de pratique, vous découvrirez les atouts de cette étonnante fonction. A2000 peut aussi analyser (mais pas décoder) les signaux FSK, indiquant alors leur vitesse et leur shift. C'est intéressant lorsque l'on cherche à identifier une station pour laquelle on ne connaît pas ces informations.

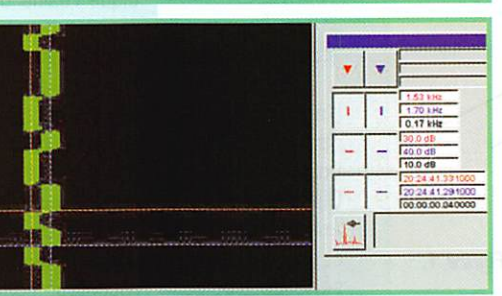
A2000, en version shareware, ne fonctionne que pendant 15 minutes ; il faut ensuite le relancer. En vous enregistrant auprès des auteurs, vous recevrez un code de débridage permettant d'installer A2000 sur un seul ordinateur et de l'utiliser alors sans restriction.

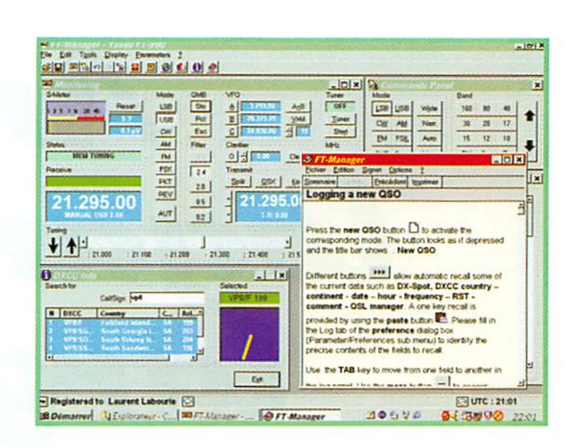
La version shareware peut être téléchargée sur Internet à l'adresse :
(http://members.aol.com/btf1)

Pour commander, adressez-vous à : Brown Bear Software
St-Sylvester StraBe 15a
85661 Forstinning, Allemagne.









FT-manager de F6DEX

Quelques mots sur ce logiciel CAT (commande de transceiver par ordinateur), déjà présenté dans cette même rubrique, conçu et optimisé pour les principaux transceivers YAESU : FT-990, FT-840, FT-890, FT-900, FT-920, FT-1000MP, FT-1000D, FT-767GX, FT-980, et les premières versions des FT-1000 & FT-990 (ROM 1.2) et FT-757GX. L'auteur déplore que le tout nouveau FT-847 ne transmette pas sa fréquence par le port série (est-ce un bug des premières ROM ?). De ce fait, FT-manager ne peut l'exploiter correctement.

Laurent, F6DEX, fait évoluer FT-Manager en fonction des remarques des utilisateurs. Ainsi, bien que sa fonction principale demeure la gestion des mémoires, le scanning des bandes (voir les diverses présentations effectuées précédemment dans la revue) et même s'il ne s'agit pas là d'un cahier de trafic à part entière, il est toutefois possible de « logger » des QSO et le logiciel est déjà compatible avec les formats ADIF et LogEQF. Avec la version 1.5 de FT-manager, F6DEX propose une interface de terminal (pour contrôleur multimodes ou TNC) et l'accès au DX-Cluster (avec tri des spots reçus par champs, annonces sonores, etc.). Enfin, cette nouvelle version tourne en UTC, ce qui évite de devoir changer l'heure tous les 6 mois.

Pour en savoir plus, connectez vous sur Internet à l'adresse suivante :
(http://ourworld.compuserve.com/homepages/f6dex/FTmanf.htm). Attention, le logiciel bilingue n'est pas un freeware alors, jouez le jeu si vous l'utilisez !

Denis BONOMO, F6GKQ

Antenne logarithmique large bande 130 / 1300 MHz

L'antenne logarithmique - ou log-périodique - est couramment utilisée dans les milieux professionnels pour la surveillance du spectre radioélectrique, pour les télécommunications civiles et militaires ainsi qu'en radioastronomie. Sa large bande passante est son atout principal. La description qui suit a pour but de lever un coin du voile sur cette antenne qui est peu répandue dans le monde radioamateur.


Vue d'ensemble.

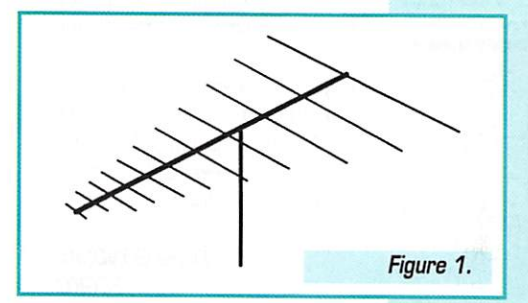
Pourquoi une telle antenne ? Sa raison d'être est d'offrir une très large bande passante tout en possédant du gain.

Une seule et même antenne, alimentée par un câble coaxial unique permet de couvrir sans aucun trou plusieurs octaves de fréquences. Les paramètres qui la caractérisent (impédance, lobes de rayonnement, rapport avant/arrière) varient peu dans la bande des fréquences couvertes.

A quoi ressemble-t-elle ? Elle est constituée d'un boom supportant des brins rayonnants (voir fig. 1). Sa forme, son poids et son encombrement l'apparentent à une antenne Yagi, bien que son principe de fonctionnement et son comportement soient différents.

Pourquoi n'est-elle pas plus répandue dans le milieu radioamateur ? Peut-être parce qu'à encombrement égal, elle possède moins de gain qu'une antenne Yagi... Elle est à peine plus délicate à construire que cette dernière et son emploi se justifie pleinement lorsqu'on recherche une installation simple et économique qui permette :

- le trafic multibandes 2 m, 70 cm, 23 cm, et l'écoute de toute la gamme V/U/SHF grâce à sa large bande passante,
- le trafic via satellites (grands DX exclus), grâce à son large lobe de rayonnement en site et à son fonctionnement V/UHF.


Figure 1.

De la théorie...

L'antenne logarithmique (LPDA, Log Periodic Dipole Array, en anglais) est constituée d'une série de dipôles rayonnants alimentés alternativement en phase et en opposition de phase.

La longueur des dipôles, ainsi que la distance qui les sépare, vont en croissant d'une extrémité de l'antenne à l'autre.

Le secret de l'antenne log-périodique réside dans le fait que le rapport des longueurs de deux dipôles consécutifs est égal au rapport des distances qui les séparent. Ce rapport reste constant pour une antenne donnée.

Ainsi, pour n'importe quelle fréquence choisie au sein de la bande passante, l'émetteur ou le récepteur connecté à l'antenne voit le même type de structure (voir fig. 2), à savoir :

- un dipôle résonnant ou presque,
- des dipôles directeurs plus courts,
- des dipôles réflecteurs plus longs.

Pour la fréquence la plus haute, il n'y a plus de directeurs, pour la fréquence la plus basse, plus de réflecteurs. Seuls les dipôles proches de la résonance contribuent efficacement au fonctionnement de l'antenne, ce qui explique que le gain d'une antenne log-périodique est inférieur à celui d'une Yagi comportant le même nombre d'éléments. On voit que la

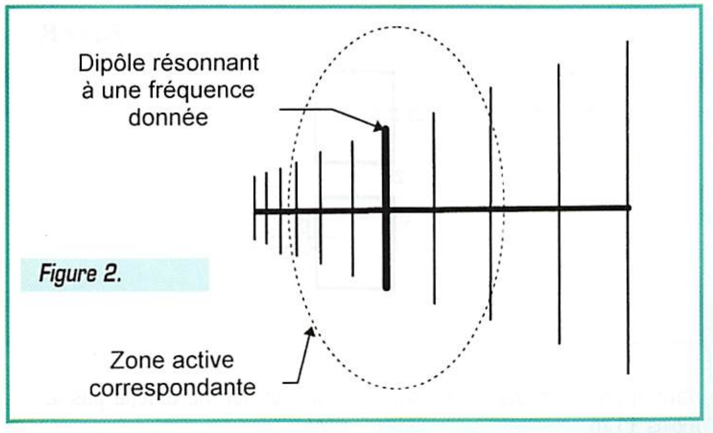


Figure 2.



Vue de détail.

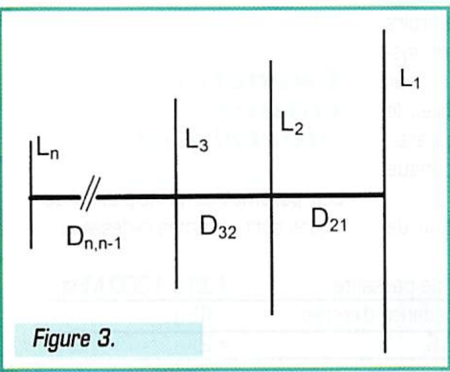


Figure 3.

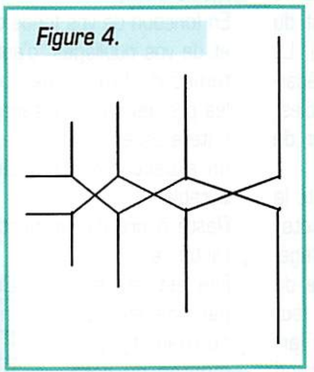


Figure 4.

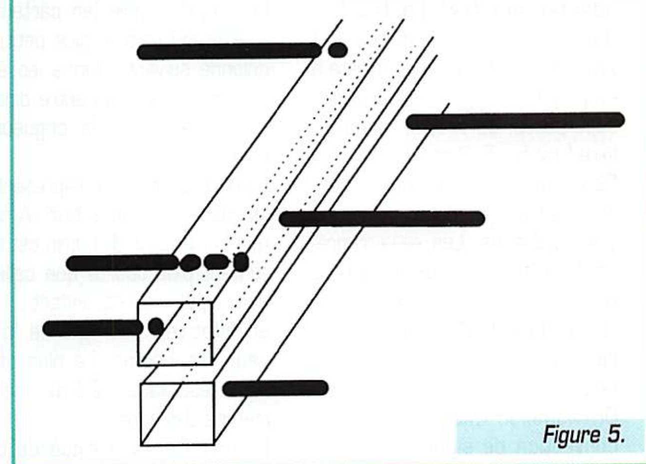


Figure 5.

Figure 6.

zone active de l'antenne et son centre de phase se déplacent en fonction de la fréquence utilisée.
Puisque les distances entre éléments et leurs longueurs répondent à une progression géométrique, on comprend que l'antenne conserve des caractéristiques (impédance, gain, lobes, etc.) stables et indépendantes de la fréquence.
Les équations de base qui régissent l'antenne sont les suivantes :

$$\tau = L_2/L_1 = L_3/L_2 = L_{n}/L_{n-1}$$

$$\tau = D_{32}/D_{21} = D_{43}/D_{32} = D_{n,n-1}/D_{n-1,n-2}$$

$$\sigma = D_{n,n-1}/2L_{n-1}$$

Les OM intéressés par le détail des calculs se reporteront utilement à l'ARRL Antenna Handbook (Editeur : American Radio Relay League), ou encore à l'Antenna Engineering Handbook de H. JASIK (Editeur : MAcGRAW-HILL).
Deux logiciels ont été utilisés pour paramétrer rapidement cette antenne. Le premier, LPCAD, est un logiciel tournant sous DOS. Développé par WBODGF, il est exclusivement consacré aux antennes logarithmiques et permet de déterminer et d'optimiser très facilement l'ensemble des paramètres de construction.
Le second, NEC4WIN, est un programme tournant sous WINDOWS. Conçu par VE2GMI à partir des programmes MININEC du Naval Ocean Systems Center de San Diego, il permet une simulation très complète de toutes sortes d'antennes (beams, quads, verticales, Yagis,...).
Armé de ces deux programmes, rien ne vous empêche de calculer une antenne logarithmique quelconque, couvrant par exemple la gamme 7 à 28 MHz (attention, prévoir un grand jardin), ou 144 à 146 MHz, ou encore 130 à 1 300 MHz, comme dans cette description.

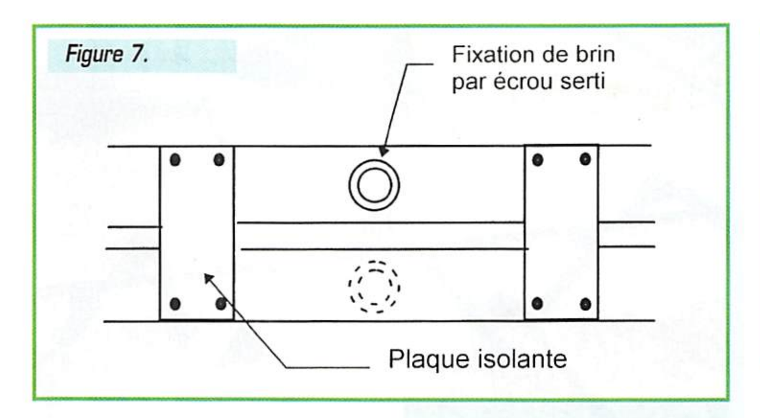


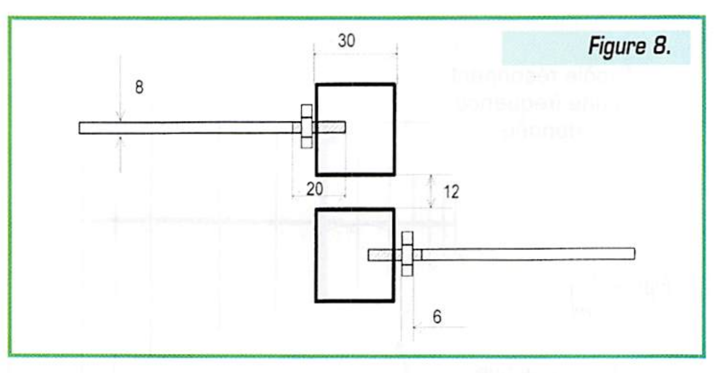
Après 1 an d'exposition aux intempéries, on constate le bon état des brins et des écrous INOX. Pas de trace de couple électrolytique entre les différents métaux. Les booms, eux, sont légèrement corrodés.

Détail d'un brin rayonnant. Le filetage et le contre-écrou permettent un réglage fin de la longueur.

... A la pratique

Souvenons-nous que l'alimentation de chaque dipôle est déphasée de 180° par rapport à ceux qui l'encadrent. Pour la réalisation, toute l'astuce consiste à utiliser un dispositif simple et robuste d'alimentation de ces dipôles. La traditionnelle ligne filaire croisée utilisée pour les antennes log-périodiques déca-





métriques (voir fig. 4) n'est pas adaptée aux très hautes fréquences qui nous intéressent aujourd'hui. La solution consiste à employer deux booms parallèles superposés, de section rectangulaire (voir fig. 5, 7 et 8).

Pour une meilleure compréhension, la figure 6 montre l'antenne vue de dessus. Les ++++ représentent tous les demi-dipôles reliés au boom supérieur et les — représentent les autres demi-dipôles connectés au boom inférieur.

On visualise mieux avec cette convention de signes les inversions de phase successives.

Passons maintenant aux travaux pratiques.

Pour une antenne de 23 éléments montés sur des booms de 2,05 mètres de long et devant fonctionner entre 130 et 1 300 MHz, le tableau ci-dessous donne l'ensemble des cotes nécessaires, exprimées en millimètres.

N° él.	Dist.	Long. dipôle	Long. brin
1	0	1177	583.5
2	238	1047	518.5
3	212	932	461
4	189	829	409.5
5	168	738	364
6	152	657	323.5
7	133	585	287.5
8	118	520	255
9	105	463	226.5
10	94	412	201
11	83	367	178.5
12	74	326	158
13	66	290	140
14	59	258	124
15	52	230	110
16	47	205	97.5
17	41	182	86
18	37	162	76
19	33	144	67
20	29	128	59
21	26	114	52
22	23	102	46
23	21	91	40.5

La colonne de gauche représente le rang du dipôle (en partant du plus grand vers le plus petit). La colonne suivante donne les écartements successifs entre dipôles. On trouve ensuite la longueur de chaque dipôle.

La dernière colonne représente la longueur de chaque brin. A noter que la longueur d'un brin est légèrement plus courte que celle du demi-dipôle correspondant : il faut en effet tenir compte de la largeur des booms. Le plus grand dipôle est placé à 25 mm de l'extrémité des booms.

Le boom est constitué de deux profilés d'aluminium de section carrée 30x30, superposés et distants de 12 mm.

Les deux profilés sont maintenus écartés par quatre paires de plaques isolantes fixées sur les côtés à intervalles réguliers.

Les fixations des brins sont assurées par des écrous sertis sur les côtés des profilés (voir fig. 7).

Chaque brin est constitué d'une tige d'aluminium pleine, de diamètre 8 mm, filetée à une extrémité sur une longueur de 20 mm. Ce filetage permet d'ajuster avec précision la longueur de chaque brin.

Un contre-écrou vissé sur chaque tige permet de l'immobiliser après avoir réglé finement sa longueur.

Il faut en tout 9,96 m de tige d'aluminium de diamètre 8 mm pour réaliser les 46 brins. Compte tenu des chutes et pertes inévitables, il est prudent d'en approvisionner au moins 11 m.

En fonction de vos fonds de tiroirs et de vos outillages, d'autres systèmes de fixation des brins sur les profilés sont envisageables, le critère essentiel étant de garantir un excellent contact électrique durable.

Reste à prévoir l'alimentation de l'antenne.

Elle est réalisée par une embase coaxiale type N montée du côté de l'élément 23 (c'est-à-dire le plus court). Le corps de la prise (masse) est reliée au boom inférieur, le contact central (point chaud) étant relié au boom supérieur.

Le câble coaxial d'alimentation est fixé sous le boom inférieur à l'aide de colliers plastique. Il faut protéger des intempéries l'ensemble prise/embase coaxiale par un ruban autocollant.

La fixation de l'antenne sur un mât s'effectue par l'intermédiaire du boom inférieur. Ce dernier étant un « point froid » peut être directement fixé au mât métallique par un collier fileté en forme de U classiquement utilisé pour la fixation des antennes de télévision. Bien vérifier que le boom supérieur, lui, ne touche pas le mât !

Caractéristiques électriques

Les paramètres principaux théoriques sont résumés ci-dessous.

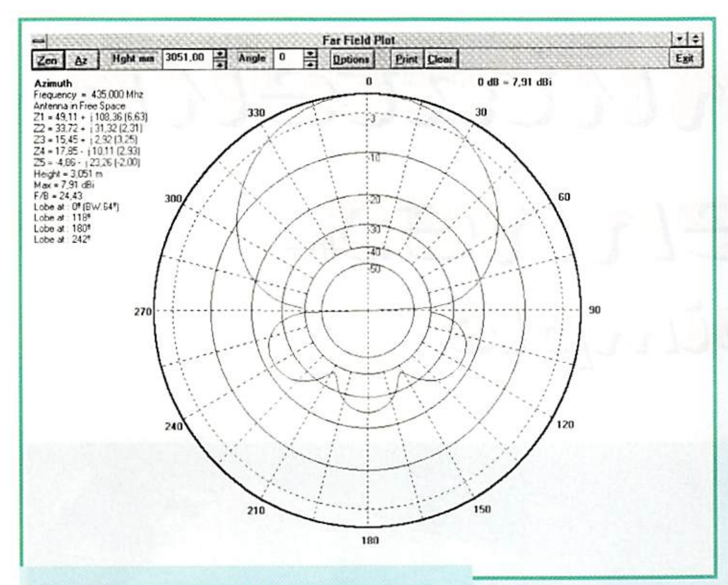
Bande passante	130 à 1 300 MHz
Impédance d'entrée	≈ 42 Ω
R.O.S.	< 2
Gain	> 7 dBi
Rapport avant/arr.	13 à 19 dB

On trouvera en annexe les résultats de simulation NEC4WIN concernant les lobes de rayonnement de l'antenne en azimut et en site pour un fonctionnement à 435 MHz en espace libre.

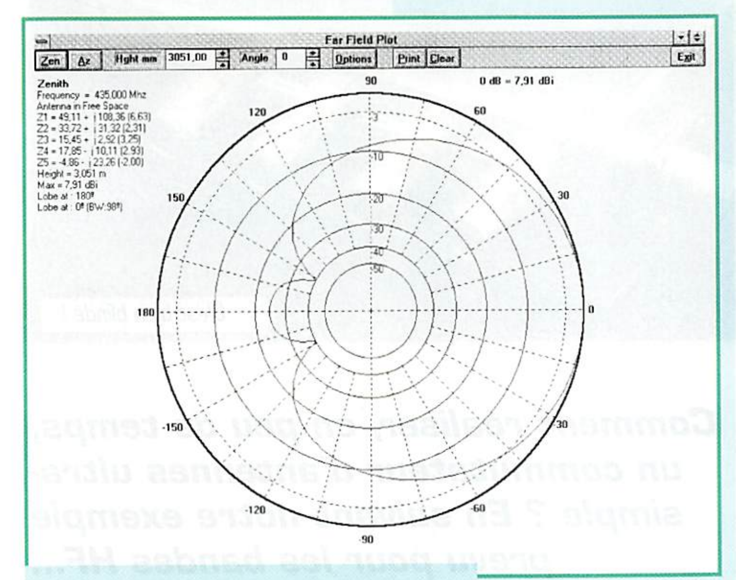
Matériaux nécessaires

- 11 m de tige alu Ø 8 mm
- 4,10 m de profilé alu 30 x 30
- 46 écrous à sertir Ø 8 mm
- 46 écrous Ø 8 mm
- 1 ruban autosoudable de protection de prises coaxiales de têtes TV satellite
- 1 collier de fixation en U d'antenne TV


Détail de la fixation de l'antenne sur un mât.



Lobe de rayonnement théorique en azimut.



Lobe de rayonnement théorique en site.

- petite visserie à métaux
- 1 embase type N
- isolant (plexi, epoxy,...)
- dose de patience en quantité suffisante pour usiner 46 brins rayonnants.

L'ensemble des ingrédients ci-dessus (à l'exception des trois derniers) se trouve facilement dans les magasins ou grandes surfaces dédiées au bricolage.

Utilisation

L'antenne est régulièrement utilisée à la station pour le trafic local et via satellites, aussi bien sur 2 m que sur 70 cm. Faute d'équipement, le 23 cm n'a pas été testé. Malgré une localisation défavorable (vallée de l'Orge), l'antenne est régulièrement utilisée pour le trafic satellite via AO-10, RS12/13, RS15, FO20 et FO29 jusqu'à au moins 40° d'élévation.

Sa très large bande passante en fait une antenne intéressante pour l'écoute de l'ensemble du trafic V/UHF.

Une seule antenne à gain, un seul câble coaxial pour plus de 1000 MHz de bande passante, qui dit mieux?

Jean-Louis RAULT, F6AGR
16, rue de la Vallée
91360 EPINAY SUR ORGE

E-mail :
106424.235@compuserve.com

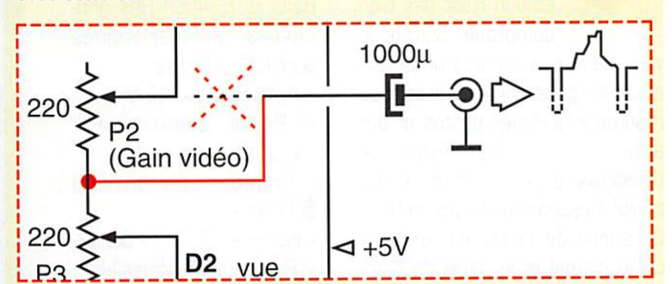
(1) Les logiciels NEC4WIN et LPCAD sont disponibles sur le site : ftp ://ftp.nic.funet.fi/pub/ham/antennas



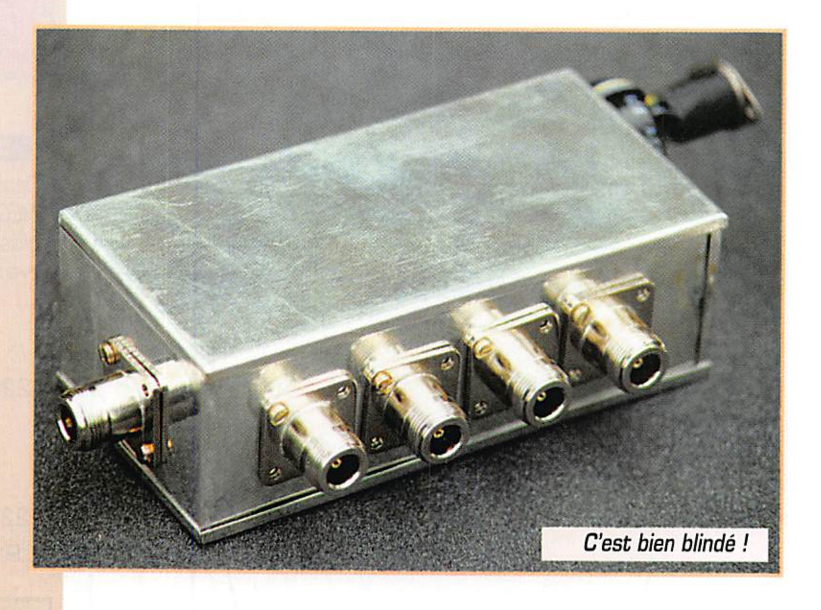
R.O.S. presque parfait sur 145 MHz.

ERRATUM

Dans l'article "Amélioration des tops de synchronisation" paru dans le MEGAHERTZ magazine n°184 de juillet 98 l'auteur, F5AD, a laissé se glisser une erreur dans la figure 3 (page 59) et fait son mea-culpa avec cette correction.



Un commutateur d'antennes ultra-simple

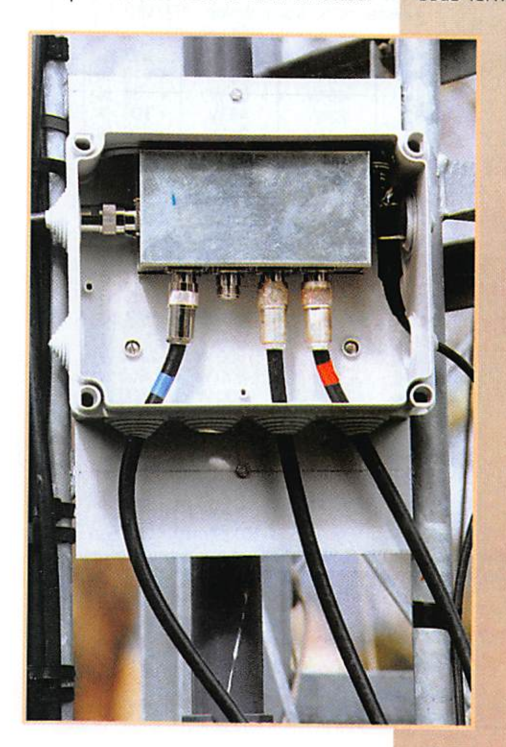

C'est bien blindé !

Comment réaliser, en peu de temps, un commutateur d'antennes ultra-simple ? En suivant notre exemple prévu pour les bandes HF...

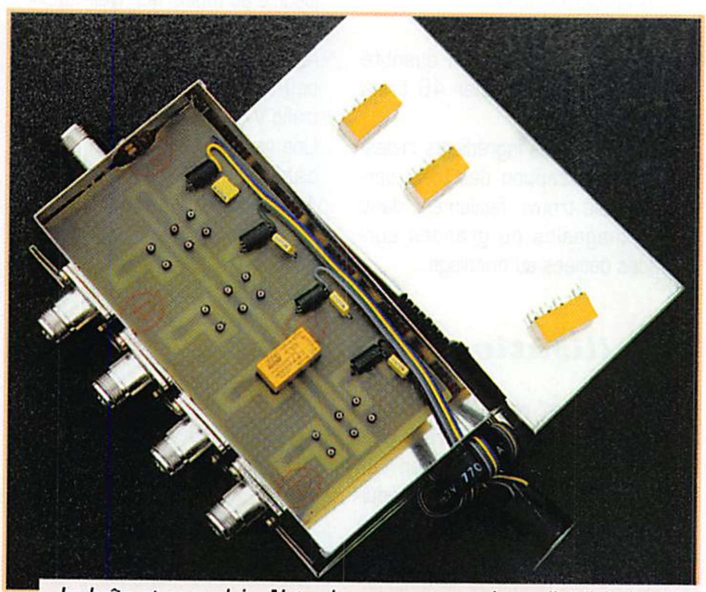
Réaliser un commutateur d'antennes télécommandé depuis la station n'est pas bien compliqué. Suivant le vieil adage « mieux vaut un dessin qu'un long discours », l'article se résume à quelques photos et aux schémas. Le but était de construire à peu de frais un dispositif télécommandé permettant de sortir de la station un seul câble coaxial et le câble de commande.

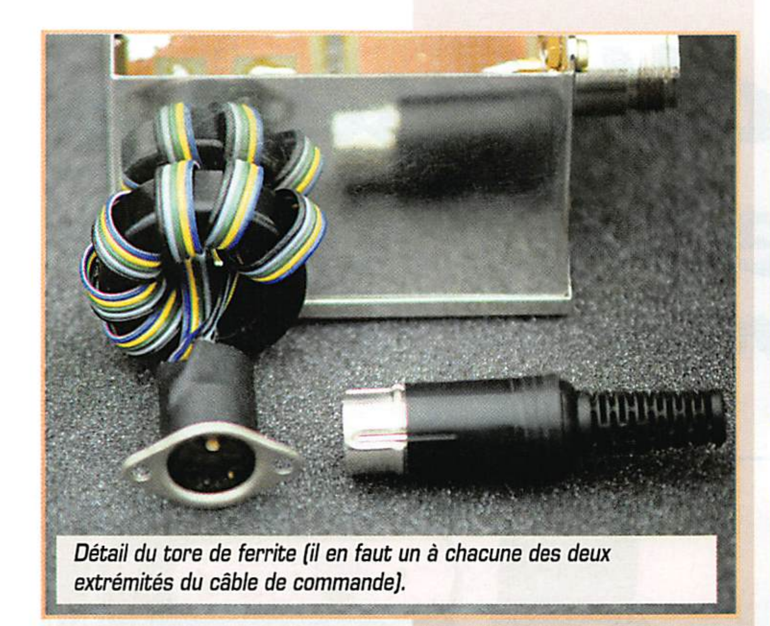
Les relais utilisés ont été choisis à partir d'un article écrit par Jacques Fourré, F1ASK, dans MEGAHERTZ magazine numéro 133. Son étude comparative poussée nous a permis de sélectionner un petit relais supportant les 100 W d'un émetteur décamétrique. Il s'agit du modèle DS2EM DC12VR (SDS) utilisé, entre autre, dans le TS-440 ! Ses principales caractéristiques sont les suivantes :
- Alimentation : 12 V
- Perte d'insertion : < 0,1 dB
- Impédance : environ 50 ohms
- Isolement E/R : > 50 dB
- Puissance admissible : 100 W

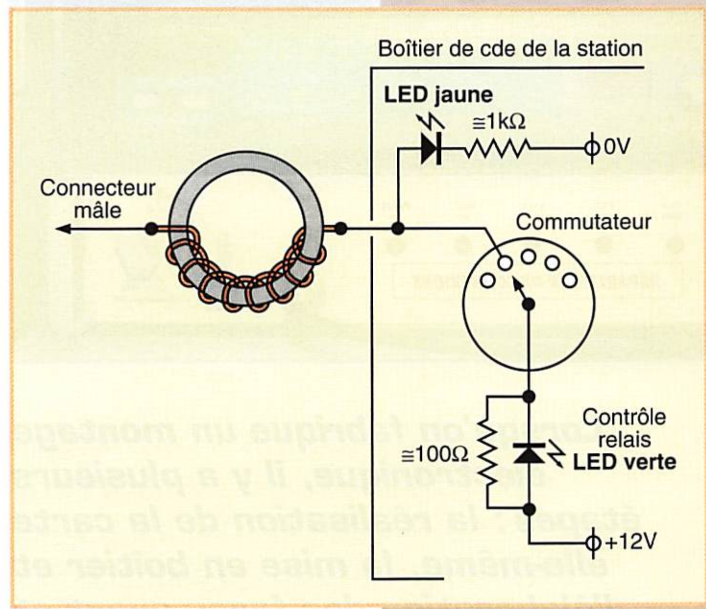
Ce type de relais peut être utilisé, avec des performances moindres, sur 144 MHz... Nous avons choisi de les monter sur supports qui ne sont ni plus ni moins que des « morceaux » de supports « tulipe » que l'on trouve sous forme de « barrettes ». Un relais défectueux peut ainsi être remplacé rapidement.

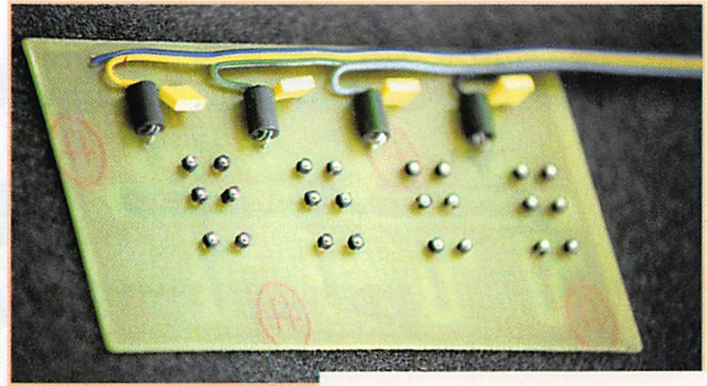


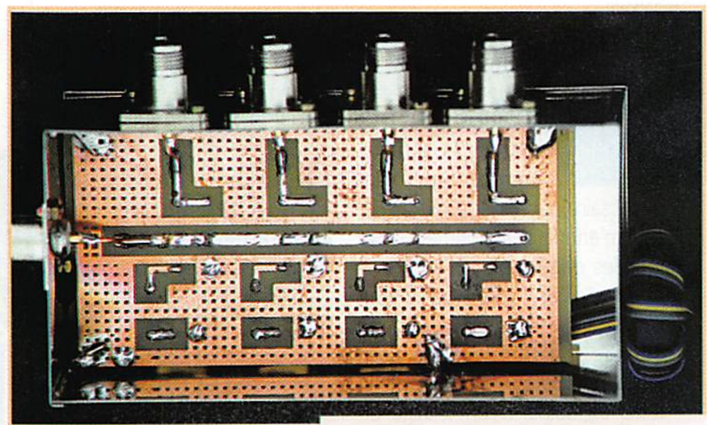
Pour ce montage, nous avons réalisé un circuit imprimé très simple mais le câblage pourrait également être envisagé sur une plaquette pastillée. Le schéma de principe ne représente qu'une seule voie, par souci de clarté. La platine est prévue pour en commuter jusqu'à 4. Le boîtier destiné à rester à l'intérieur de la station pourra être réalisé comme bon vous semble. Par contre, pour le boîtier extérieur, il est vivement conseillé d'utiliser une première enceinte blindée (genre boîte Schubbert) elle-même enfermée dans un boîtier plastique

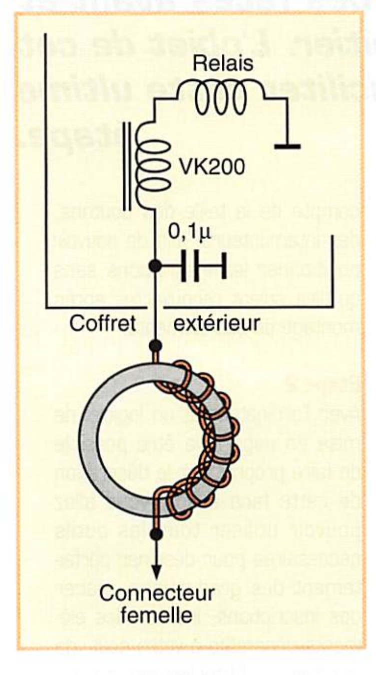

La boîte et ses relais. Notez les connecteurs de qualité (ici, des N) et surtout, le tore de ferrite destiné à bloquer la HF vagabonde.

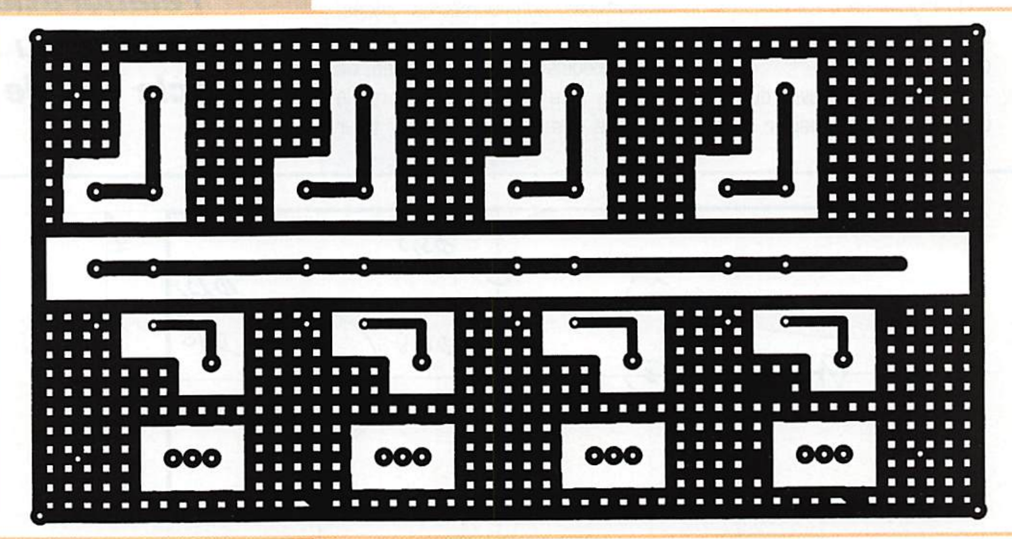

Détail du tore de ferrite (il en faut un à chacune des deux extrémités du câble de commande).




Le câblage très compliqué !


Vue de dessous de la platine à relais.





(voir au rayon électricité de votre grande surface bricolage) garantissant l'étanchéité.

En guise de câble de télécommande, on peut utiliser du câble « rotor ». En sortie du boîtier de commande et à l'entrée de la boîte à relais on placera des tores de ferrite qui « bloqueront » la HF : rien n'est plus désagréable que des relais qui battent au rythme de la modulation ou de la CW !

Remarquez également les VK200 placées dans la boîte auprès des relais.

Trêve de bavardage, place à la bidouille. Prenez votre fer à souder et regardez bien les photos ! Vous ne pouvez pas vous tromper. Bon trafic !

Henri CIVEL, F5DBC

Créez facilement des faces avant pour vos montages

Lorsqu'on fabrique un montage électronique, il y a plusieurs étapes : la réalisation de la carte elle-même, la mise en boîtier et l'élaboration des faces avant et arrière du boîtier. L'objet de cet article est de faciliter cette ultime étape.

Personnellement, la première partie me plaît beaucoup, je considère la seconde comme un mal nécessaire. Quant à la troisième, elle m'ennuie franchement, car tous les systèmes que j'ai pu utiliser ne m'ont pas donné des résultats « professionnels » en raison de ma maladresse. J'ai trouvé un moyen pratique pour la mise en boîtier : j'en charge un ami plus à l'aise avec la mécanique qu'avec l'électronique ! En revanche, pour ce qui concerne la décoration des faces avant et éventuellement arrière, j'ai trouvé une solution pour les pressés maladroits comme moi.

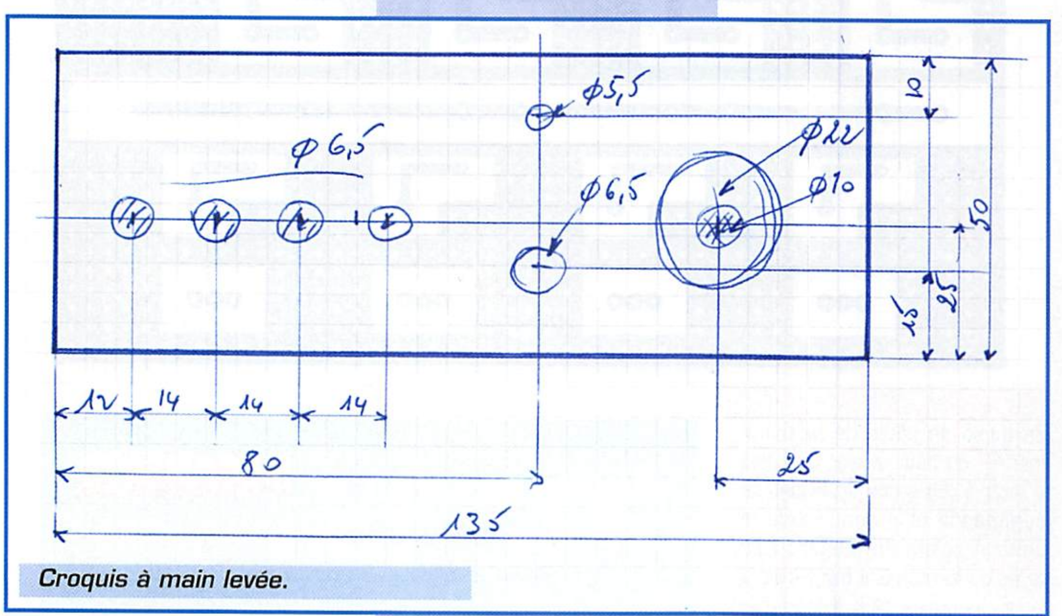
Voici la liste des outils nécessaires :

- Un ordinateur
- Un logiciel de mise en page de type COREL DRAW, PUBLISHER ou équivalent.
- Une imprimante avec du papier de bonne qualité (papier couché) si l'on veut une finition extra.
- Des ciseaux, un petit « cutter » ou un couteau bien affûté.
- De la colle à papier en bâton (« stick »).
- De l'adhésif transparent en bande large (selon la largeur de la plaque à recouvrir).
- Un briquet ou des allumettes, n'importe quelle flamme nue.

Réalisation

Étape 1

Elle consiste en la réalisation mécanique de la face avant, perçages, fraisages... Ensuite, il va falloir l'équiper provisoirement avec tous ses accessoires, interrupteurs, potentiomètres, prises, voyants etc. Le but est de réaliser un croquis coté, à main levée, de cette face avant. Bien repérer la place des divers éléments, tenir compte de la taille des boutons, des interrupteurs, afin de pouvoir positionner les inscriptions sans qu'elles soient recouvertes après montage de ces éléments.



Croquis à main levée.

Étape 2

Avec l'ordinateur et un logiciel de mise en page il va être possible de faire proprement la décoration de cette face avant. Vous allez pouvoir utiliser tous les outils nécessaires pour dessiner parfaitement des graduations, placer des inscriptions, insérer des éléments décoratifs à votre goût, de la couleur... N'oubliez pas de placer les boutons, les socles, les interrupteurs en les représentant par des cercles ou des rectangles

que vous ôterez par la suite.
Quand l'ébauche est finie, imprimez-la en qualité économique sur du papier ordinaire, puis découpez votre travail et présentez-le sur la plaque que vous voulez décorer (après avoir ôté les accessoires). En regardant par transparence, vous allez vous rendre compte si les inscriptions sont bien placées sur la feuille. Il va certainement y avoir des rectifications à faire. Reprenez votre dessin et recommencez jusqu'à ce que ce soit satisfaisant. Une fonction de ces logiciels est bien pratique : elle permet d'aligner les inscriptions automatiquement dans le sens vertical ou horizontal.
Lorsque vous serez satisfait du résultat, sauvegardez votre « brouillon » puis effacez les dessins inutiles (par exemple les dessins de boutons qui ont servi à la mise en page). Vous allez alors pouvoir imprimer en qualité « supérieure » sur une feuille de papier couché. Découpez « large » quelques cm de chaque côté.

Étape 3
C'est la phase la plus délicate, mais si vous manquez votre coup, vous saurez que rien n'est perdu, sauf... un morceau de papier !
Enduisez la face métallique de colle en bâton (elle ne mouille pas le papier) puis, délicatement, positionnez votre feuille de façade sur la plaque. Il faut que votre feuille déborde de quelques centimètres de tous côtés.
Quand vous serez satisfait du positionnement, appuyez doucement (attention : mains bien propres, encre bien sèche etc.)
Avec des ciseaux, découpez les coins de papier qui débordent au ras de la plaque, puis, avec un cutter ou, mieux, un couteau bien affûté, utilisez l'arête de la plaque métallique pour couper le papier qui déborde, bien au ras de la plaque. Travaillez en poussant, en biais de haut en bas pour ne pas décoller ou arracher le papier.

Étape 4
Elle consiste en la plastification de votre décor avec du papier adhésif large.
Découper le papier adhésif sur son support en débordant d'environ un cm, voire plus de tous côtés, pour faciliter le positionnement au moment du collage.
Séparez alors le support de l'adhésif, qui devient un objet difficilement maîtrisable, se tortillant en tous sens afin de se coller sur lui même, attirant toutes les poussières alentour, une véritable horreur ! Cela est dû aux charges électrostatiques causées par l'arrachement du support. Il est difficile de conduire ces charges à la terre, mais très aisé d'ioniser l'air environnant afin que le transfert de charges puisse se faire. Le secret consiste à passer une flamme nue à quelques centimètres tout le long de l'adhésif que l'on tient par un coin en le laissant pendre. Miracle, la bête rétive devient douce comme un agneau, aussi simple à manipuler qu'une vulgaire feuille de papier.
Appliquez délicatement l'adhésif sur la face avant, coupez les coins à ras, en diagonale, puis retournez le reste d'adhésif vers l'arrière. Un centimètre suffit pour qu'il ne se décolle pas. Arrangez-vous pour qu'il ne se superpose pas dans les coins.
Il reste à découper les passages pour les potentiomètres, interrupteurs etc. Vous y arriverez avec facilité en utilisant un cutter ou une lame pointue, en travaillant par petits coups de haut en bas allant de la façade vers l'arrière. Cela nécessite de repérer l'emplacement du trou, mais c'est quand même pas trop difficile !

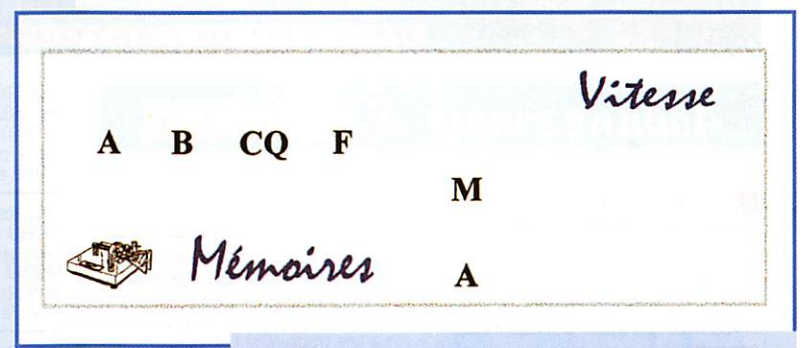
Étape 5
Admirez votre chef d'œuvre dont la beauté n'a de limite que celle de votre imagination créative...

Alain CAUPENE,
F5RUJ

Nota :
Si la taille de votre face avant est supérieure à la taille d'une feuille de papier A4, il n'y a pas de solution évidente ! Avec une face de 31 cm de largeur, je me suis débrouillé en peignant en noir les extrémités de la plaque et en plaçant des bandes noires de quelques mm aux extrémités de la feuille de papier. Si vous avez réalisé un ampli HF gros comme une gazinière, on peut toujours assembler les feuilles, mais le résultat n'est pas garanti !

A B CQ F
Vitesse
M
Mémoires
A

Ébauche pour les essais en qualité brouillon.



Impression définitive (ôter le cadre gris).

EMISSION/RECEPTION

Vends récepteur HF, VHF, UHF de marque Yupiteru MVT7100, fréq. : 530 kHz à 1650 MHz, livré avec acessoires + antenne discone (25-1300 MHz), l'ensemble : 2000 F, port compris. Téléph. au 01.49.82.53.66 après le repas, sinon laisser message sur répondeur.

Vends TR7730 VHF FM Kenwood. Prix : 1800 F. 2 coupleurs CB radio. Prix : 300 F. 1 Micro combiné CB. Prix : 150 F. 1 booster CT1800. Prix : 500 F. 1 micro HP CT1800. Prix : 200 F. 1 pack accus CT1800. Prix : 300 F. 1 portable CB PC44 H07. Prix : 1000 F. Tél. au 03.84.30.18.57.

Vends IC725 état neuf, jamais servi en émission. Prix : 5000 F. F1UFW, tél. 05.61.61.08.10 après 19h ou 05.63.32.64.02 le week-end.

Vends scanner Icom ICR100. Prix : 2000 F. Tél. au 05.58.07.60.38, heures de travail.

Stop Affaire : Vends pour DXman averti Kenwood TS940SAT, 150 W HF, tous modes, toutes bandes de 0,150 à 30 MHz, boîte de couplage antenne automatique incorporée ainsi que l'alimentation 220 V avec miro de table, préampli NC60 + documentation complète en très bon état. Prix : 10 000 F. Faire offre au 01.64.00.34.62 (répondeur), ou écrire à F1HUK, Patrice Bilyk, 28 rue du Terrier rouge à Champbenoist, 77160 Provins.

Vends FT757GX + raccord + alimentation + micro, bon état. Prix : 7000 F. Tél. 03.86.28.12.18.

Vends déca ICOM IC745, couvre en émission/réception de 0 à 30 MHz. Prix : 4500 F. Ampli déca Kenwood TL922, 1 kW HF. Prix : 9000 F, état proche neuf. Tél. au 02.97.41.36.88 ou 06.03.07.45.24.

Vends TRX FT7B + fréq. YC7B, bandes RA + 26 à 28. Prix : 3500 F. FRG7700 + FRT7700 : 3000 F. Monitor Y0101 Yaesu. Prix : 1500 F. Matériel en état de marche, port non compris. Tél. au 02.35.98.06.64, F11HDU, dépt. 76.

Vends récepteur décamétrique 0-30 MHz Thomson CSF TRC394A + documentation technique. Prix : 3500 F. Vends générateur UHF, HP 10 MHz - 520 MHz, HP8654A + doc. technique (révisé). Prix : 2500 F. Vends tube 4CX250BM. Prix : 250 F (neuve, en boîte Eimac). Tél. au 01.46.30.43.37.

Vends décodeur RTTY CW ASCII TOR CD660, câblé, équipé filtres ferrite, manuel, emballage. Prix : 800 F + port. Recherche doc. modif. Sommerkamp FRG700 ou vends BEG + manuel. Prix : 1800 F. Vectronics AT100. Prix : 200 F. Tél. 02.51.06.34.34.

Vends Kenwood TS50 émission toutes bandes, 30 kHz à 30 MHz, ne sert qu'en réception, excellent état. Prix : 4200 F franco + 1 boîte d'accord self à roulette 34 µH, 2 CV, 220 pF, 1,5 à 30 MHz, 300 W PEP, 1 entrée coax, 1 filaire visu HF, antenne marque Annecke type 318. Prix : 950 F franco, dépt. 77. Téléph. au 01.64.32.59.60.

Vends Yaesu FT3000 E/R FM 2 m et récepteur UHF. Réception bande aviation en AM, puissance HF 70 W, 50 W, 25 W, 10 W, micro DTMF sous garantie GES du 01.98. Prix : 2600 F. Tél. au 03.86.28.45.06 de 9h30 à 12h et de 14h à 19h, sauf le lundi.

Vends RX déca AOR3030 tous modes, tous filtres optionnels, état neuf. Prix : 4000 F. RX déca + FM Sony 2001, état neuf. Prix : 1200 F. Décodeur CW/RTTY Procom 2010 (travaille automatiquement pour la détermination des vitesses de transmission RTTY), état neuf. Prix : 3500 F. Accepte toutes propositions d'échanges. Tél./fax : 03.88.06.04.71.

Vends IC725 couverture générale 33 k, 33 M, 100 W, bandes amateurs, option platine récev. AM, FM, 40 W AM, 40 W FM, parfait état. Prix : 5000 F + port. TM702 bibande VHF/UHF, parfait état. Prix : 2800 F + port. Tél. au 05.58.56.13.62.

Vends pour chaîne 901-902-101ZD-277ZD - 1 VFO 901FV, 40 mémoires, scan à PLL. Prix : 1500 F. 1 codeur/décodeur YR901 + YK901 + moniteur. Prix : 1200 F. 1 déca 901DM, 11 + 45 mètres sans rayure SSB, AM, FM. Prix : 2800 F. FT102 AM, FM, SSB, 170 W HF, 11 + 45 m. Prix : 3600 F. Boîte accord MFJ941E jamais servi. Prix : 800 F. Micro MD1B. Prix : 300 F. MC85 micro 12 et 6 V avec 3 sorties TX, 1 en Yaesu, 2 en Kenwood, 3 en ancien Yaesu. Prix : 800 F. F1UFV, téléph. au 06.14.47.63.33 ou 04.66.83.71.46.

Vends Yaesu FT990AT/220 V (10/96). Prix : 10 000 F. Vectronics PM30 Tos/watt 3 kW 1,8-60 MHz. Prix : 300 F. EPR25 réducteur 25 W, 27 MHz. Prix : 150 F. HP mobile 5 Watt/filtre. Prix : 100 F. Téléph. au 03.22.75.04.92 Philippe, dépt. 80.

ANNONCEZ-VOUS !

N'OUBLIEZ PAS DE JOINDRE 2 TIMBRES À 3 FRANCS.

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

RUBRIQUE CHOISIE : ☐ RECEPTION/EMISSION ☐ INFORMATIQUE ☐ CB ☐ ANTENNES ☐ RECHERCHE ☐ DIVERS

Professionnels : La ligne : 50 F TTC - PA avec photo : + 250 F - PA encadrée : + 50 F

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Toute annonce professionnelle doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de SRC.
Envoyez la grille, éventuellement accompagnée de votre règlement à :
SRC • Service PA • BP 88 • 35890 LAILLÉ

Vends Kenwood déca TS440SAT super état. Prix : 6700 F. Icom VHF mobile 10 W, FM, BLU. Prix : 2700 F. Récepteur Sony SW55, AM, FM, BLU, 150 kHz-30 MHz, acheté en 97 3400 F cédé à : 2300 F. Tél./fax : 04.68.71.10.39, dépt. 11.

Vends alimentation 220 V-12 V gros débit, alimentait radiotéléphone : 1100 F à débattre, port en sus. Tél. 05.59.23.25.52.

Vends IC290 VHF tousmodes, bon état, notice en français. Prix : 2700 F. Codeur/décodeur CQFT9601 fax, météo, CW, SST, packet, très bon état, acheté monté. Prix : 850 F. Tél. 03.86.39.16.85 le soir, demander Clément (dépt. 58).

Vends ou échange 1 scanner mobile Uniden BC7001 29/54/108/174/406/512/806/956 MHz, 20 mémoires FM. Echange contre portable VHF (débridé). Si achat : 900 F. Ecrire à J.C. Vandekerckhove, 1 av. des Bleuets, 59350 Saint-André/Lille.

Vends TRX déca Icom 735F. Prix : 5000 F. Icom 735. Prix : 5800 F. Boîte accord automatique AT500 (1,8/28 MHz). Prix : 2900 F. Ampli HF IC2KL 1,8/28 m). Prix : 9900 F. TRX Icom 970H (144/435) + synthèse vocale + interface satellite Icom CT16. Prix : 16 500 F. Ch. bain huile (1 kWh). Prix : 780 F tout en excellent état. F2LY, dépt. 78, tél. au 01.30.61.55.08.

Vends aliment. Shubert neuve à câble pour PA 4CX. Prix : 2500 F. PA Shubert 432 neuf à câbler, comprenant coffret, cavité, turbine. Prix : 1500 F. Ampli type D200 400 W HF. Prix : 4500 F. Multimètre Metrix neuf MX462. Prix : 450 F. VFO FV901DM. Prix : 1500 F. Alimentation FP757HD. Prix : 1500 F. Pylône CTA télescopique 24 m, jamais monté. Prix : 19 000 F. Tél. au 02.38.88.80.15.

Vends RX semi-professionnel ICOM ICR9000, 30 kHz à 2 GHz + HP SP20 + accessoires, état neuf. Prix : 30 000 F, valeur 61 000 F. Tél. au 01.45.09.12.83 le soir.

SWL vend VHF FM Kenwood TM241E neuf. Prix : 1800 F. DSP100. Prix : 2500 F, état neuf. Tél. au 04.76.91.112.73.

Echange Alinco DX70 + micro EMS 114 1 an et demi, jamais servi TX, pas d'antenne + Yaesu FT50 144/430 MHz, sous garantie, contre 425 CM3 type Enduro en excellent état. Tél. au 02.35.64.16.86, répondeur. Fax : 02.35.64.16.86. Web : willis@normandnet.fr.

Vends TX HF TS50 + MC85, très bon état, emballage d'origine : 5500 F. TX VHF/UHF Icom ICT7E + micro MA26 + antenne ATS + housse, acheté neuf en 03/98, emballage d'origine : 2500 F. Tél. 05.03.22.04.84.

Vends R600 + PK232 + boîte accord + petit matériel + documentation + logiciels beg, le tout : 3500 F + port. Téléph. au 05.53.64.63.40.

Vends TX RCI2970 turbo 26/32 MHz, 120 W, eff. garanti, neuf, AM, FM, BLU, CW. Prix : 1900 F. Boîte couplage Sommerkamp FC902, 500 W soertie 4 ant. + long fil. Prix : 1600 F. Comme neuf, ampli 12 V 100/200 W. Prix : 250 F. Tél. au 05.56.42.13.77, répondeur si absent, préf. après 19h.

Vends linéaire FL2100Z Yaesu TX ICOM IC735, filtre 500, manip. électronique incorporé, alim. Icom PS55, HP SP3, alimentation Besançon 25 A, AL30P, port en sus, possible échange ampli ou TX contre RX IC7000 ou ICOM. Tél./fax : 04.42.89.83.50 le soir ou 06.14.33.04.60.

Vends TS440S tuner intégré révisé GES en décembre 1997, excellent état + MC60A + TS120S, boîtier dégradé, mais électronique en bon état. Prix : 7500 F. Tél. au 06.03.06.06.84 (visible en région parisienne).

Vends TRX TS50, 0-30 MHz. Prix : 5000 F. AT50. Prix : 2000 F. Micro MC80. Prix : 400 F. Filtre DSP, MFJ784. Prix : 1500 F. TRX VHF 50 W, FM IC229. Prix : 1500 F. Antenne 14, 21, 28, 3 él. TH3JR. Prix : 2000 F. Interface TRX CW, RTTY. Prix : 250 F. Scanner VHF/UHF Pro 32. Prix : 800 F. Tél. 02.38.75.46.08, au dépt. 45.

Vends filtre CW Ico mFL100 (OK pour IC706, 725, etc.). Prix : 300 F + micro de table Icom SM6. Prix : 300 F, le tout franco. Téléph. au 04.67.52.27.01, répondeur.

INFORMATIQUE

Vends ordinateur Pentium II 233 MMX, carte mère évol. 333 MMX, bus AGP + processeur Intel 233 MMX, 32 MO RAM, carte vidéo 4 MO + carte son + DD 4,3 GO + CD ROM 32X + lecteur 1,44 + clavier + souris, boîtier minitour 230 W. Prix : 5000 F, très bon état sans écran et sans Windows 95. Téléph. au 06.03.07.45.24.

Vends ordinateur PC286 Comodor avec écran de 14 cm + clavier neuf. Prix : 500 F. Téléph. au 01.46.77.29.95 après 22h.

Vends pocket bi-bande 144/432 + RX76 à 990 MHz neuf. Prix : 1800 F. Antenne déca Fritzel 2 éléments 3 bandes 14, 21, 28. Prix : 1100 F. F5BJL, tél. au 05.49.98.08.93.

CB

Vends 1 CB 200 canaux AM, FM, marque Magellan Euro-CB, état neuf, homologué (4 W HF), possibilités RX en scanner. Prix : 500 F. Ecrire à J.-C. Vandekerckhove, 1, av. des Bleuets, 59350 Saint-André/Lille.

ANTENNES

Vends Slim-Jim 144 MHz. Prix : 200 F. Tél. 02.33.66.38.33.

Vends pylône autoportant 12 m acier galva, cage rotor incorporée, chaise et boulons, neuf, jamais installé. Prix : 6500 F. Possibilité de transport en sus. Tél. au 03.27.59.08.72.

Vends pylône CTA B12A télescopique basculant, cage rotor, flèche 3,50 m renforcée, tbe : 3500 F, dépt. 62. Tél. 06.09.60.52.79.

Vends antenne Fritzel FD4 neuve. Prix : 400 F. Boîte d'accord TM535. Prix : 600 F. Filtre SSB Kenwood 950S YG455S1. Prix : 600 F. Tél. 01.64.36.60.87, dépt. 77 le soir.

Vends mât militaire 24 m, 14 tubes de 1,70 m acier, diamètre 50 mm avec haubans, piquets et 2 embases servant de rotor manuel. Possibilité de monter deux mâts complets de 12 m. Prix : 1500 F. Téléph. au 03.25.49.34.73 le soir ou 06.12.40.68.97, F5IRO.

Vends antenne Fritzel 3 éléments FB33. Prix : 1800 F. Rotor Ham2 : 1500 F. Petit pylône triangle 15 cm 2 x 3 m : 600 F. Scanner Tandy Pro 41 + alimentation. Prix : 700 F + divers livres, etc. sur place. Tél. au 03.82.46.62.93.

RECHERCHE

F1SLU recherche pour réalisation de son ampli 23 cm une fine feuille de mica ou teflon de 10x10 cm. Merci de votre aide. Contact via hcomtest@aol.com ou f1slu@f1ebn.frpa.fra.eu ou au 01.64.09.72.60.

Recherche FT225RD, parfait état plus transverter 144-432 MHz. Faire proposition à F1EVX, téléph. 04.78.46.41.32.

Recherche récepteur JRC NRD505 et tous renseignements sur ce RX. Réponse assurée. M. René Bin, 25 boulevard A. de Fraissinette, 42100 Saint-Etienne.

Recherche antennes avec filtre anti-parasite pour MVT7100 ou MVT900 ou modèle supérieur en base. Sollicite correspondant RA pour formation RA et électronique sur laboratoire avec documents de Eurotechnique (Dijon). Possibilité à la rentrée de correspondance par Fax. Faire offre à Christian Découzon, 12 avenue de la Gare, 63300 Thiers ou me fournir renseignements utiles. Merci à tous.

Cherche documentation technique RX VHF UHF Eddystone 770 UMK2. Cherche TRX mobile FM, VHF simple à prix OM. Faire offre à F1GEI, A. Denize, 2 rue Alain Chroliet, 91610 Ballancourt. Tél. 01.64.93.21.56 (répondeur).

Recherche le livre + cours + manipulateur en morse avec si possible E/R CW, BLU, RTTY avec antenne, avec filtre. Vends MVT7100. Prix : 5700 F ferme ou échange avec conditions financières. E/R CW BLU RTTY station complète MVT7100 garantie fin 09/98. Faire offre à Christian Decouzon, 12, av. de la Gare, 63300 Thiers.

Recherche l'OM de la région de Châteauroux intéressé par mon Collins 755-1 et prié de me recontacter. Merci Cède Drake R4, tbe, TS520 + mic, très bon état. J.-C. Angebaud, tél. 02.40.76.62.38 ou 02.40.27.88.28.

J'ai besoin pour un handicapé de 23 ans d'un poste transistor Grundig Satellit ou d'un autre poste récepteur d'une marque différente, même s'il n'est pas récent pour qu'il puisse écouter les ondes courtes. Ce poste lui fera forcément plaisir et je vous en remercie à l'avance. Dominique Babouillard, 125 boulevard de Verdun, 92400 Courbevoie, tél. 01.47.89.55.27.

DIVERS

Vends récepteur GPS Sony, notice, idéal voiture, bateau. Prix : 1000 F. Caméra vidéo couleur, idéale surveillance + alimentation 12 V et modulateur UHF. Prix : 1800 F. Tél. 01.46.81.50.63 après 19h.

A saisir magnéto à bande stéréo 4,75, 9,5, 19 cm, autoreverse, 6 têtes, 4 pistes, 2 moteurs, livré avec 5 bobines pleines, diam. 26, vierges type BASF + schémathèque complète, le tout : 4500 F. Interface JVFAX type LX1148 fournie avec prog. JVFAX70, réception météo + polaires, AM, AFSK, SSTV. Prix : 500 F + livre "Les Cibi Filaires", tome 1 de P. Granville : 90 F. Vends câble coaxial 50 ohms Gedeflex type 4/50, différentes longueurs avec fiches N, prix/qualité à discuter. Faire offre. Vends racks avec poignées transport, dimens. int. largeur : 48,5, hauteur : 44, profondeur : 50, équipé fixations rack. Prix : 300 F. Racks étanche, dimens. int. largeur : 48,5, hauteur : 25,5, profondeur : 39, porte vitrée. Prix : 500 F. Recherche interface/modems type LX1148, LX1026, LX1237, LX1099 ou similaire + ouvrages radioamateur (antennes, mesures, CW, etc.) Faire offre au 05.65.67.39.48.

Vends DDK20 filaire Windom 10 à 80 m, jamais montée. Prix : 400 F + port. Alimentation 30-35 A Dirland, vu-mètre. Prix : 600 F. Envoi possible ampli fixe KLV200 + lampes. Prix : 500 F. Boîte accord TM535, 160 à 10 m avec balun. Prix : 500 F + port. Contacter Bruno au 03.26.61.58.16.

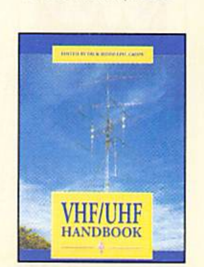
Vends différents livres sur les écoutes utilitaires dans le monde HF (plus participation aux frais de port). The Soviet Maritime Radioteletype Dictionnary. Prix : 30 F. USSR Merchant Ship List. Prix : 30 F. Intercepting Numbers Stations. Prix : 70 F. A l'Ecoute des Ondes Courtes : 50 F. A l'Ecoute du Monde et Au delà. Prix : 55 F. Monitoring the Yugoslav Conflict. Prix : 40 F. 16 m de fil pour antenne filaire (jamais utilisé, fil à 50 brins). Prix : 95 F, prix neuf : 156,80 F. Vends SEL-DEC-S.O.C.S. Il vous permettra d'enregistrer, hors de votre présence une fréquence que vous veillez. Prix : 190 F avec documentation en français + petits frais de port. Jamais servi, prix neuf 320 F. Téléph. au 01.46.77.29.95 après 22h.

Vends binoculaire Bausch et Lomb de diamètre 30 fois, complet, très bon état. Prix : 800 F. Fer à souder Weller WECP20, très bon état. Prix : 250 F. Watt-Tos CN620, Daïwa, très bon état. Prix : 250 F. Commutateur antenne CX201, 2 antennes. Prix : 150 F. HP SP100 Kenwood. Prix : 100 F. Metrix digital MX727A. Prix : 200 F. Alimentation 13,8 V, 25 A Alinco, très bon état. Prix : 250 F. Antenne pro GP 70 à 80 MHz E-R. Prix : 150 F. Tél. au 02.38.33.61.65, dépt. 45, le week-end.

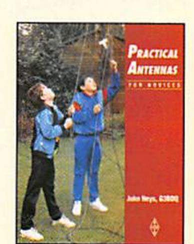
Vends YAESU FT-736 VHF/UHF + module 1200 MHz, très bon état. Prix : 10500 F. Tél. 04.73.92.39.72, F1IXQ.

LIBRAIRIE ANGLAISE 2

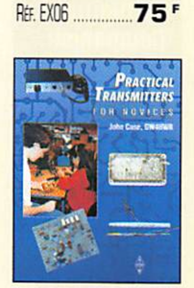
Your first amateur station
Réf. EX01 .... **80 F**



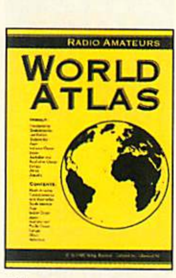
VHF/UHF Handbook
Réf. EX02 .... **258 F**



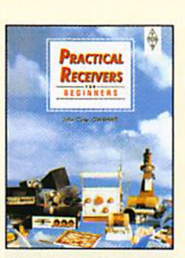
Practical antennas for novices
Réf. EX06 .... **75 F**



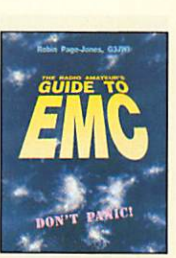
Practical transmitters for novices
Réf. EX07 .... **135 F**



World atlas
Réf. EL01 .... **85 F**



Practical receivers for beginners
Réf. EX08 .... **140 F**



The RA guide to EMC
Réf. EX09 .... **105 F**

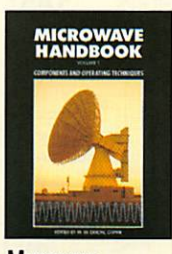
The LF experimenter's source book
Réf. EX10 .... **85 F**

Radio data reference book
Réf. EX12 .... **120 F**

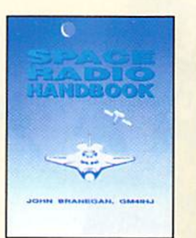
Technical topics scrapbook
Réf. EX13 .... **110 F**



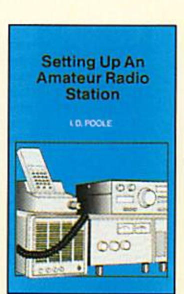
Test equipment for the radioamateur
Réf. EX14 .... **125 F**



Microwave handbook vol. 1, 2 et 3
Réf. v.1 : EX15 ... **120 F**
Réf. v.2 : EX15-2 **175 F**
Réf. v.3 : EX15-3 **175 F**



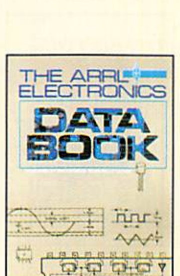
Space radio handbook
Réf. EX16 .... **150 F**



Setting up an amateur radio station
Réf. EU47 .... **90 F**

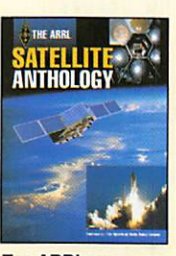
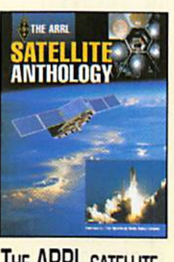
An introduction to the electromagnetic wave
Réf. EU49 .... **95 F**

Shortwave receivers past & present
Réf. EV01 .... **260 F**



ARRL electronics data book
Réf. EU03 .... **158 F**

The ARRL UHF microwave experimenter manual
Réf. EU08 .... **290 F**

The ARRL satellite anthology
Réf. EU14 .... **175 F**



The ARRL UHF microwave project manual
Réf. EU15 .... **280 F**

Short wave international frequency handbook
Réf. EU90 .... **195 F**

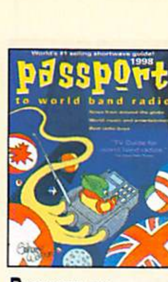


An introduction to satellite communications
Réf. EU100 .... **90 F**

Ship to shore radio frequencies
Réf. EU45 .... **100 F**

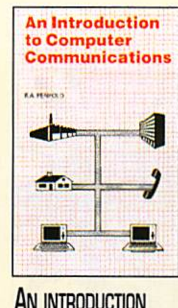
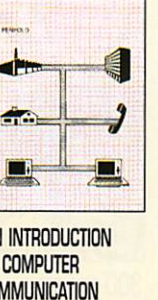


Understanding ACARS
Réf. EU85 .... **160 F**




Passport to world band radio
Réf. EU30-98 .... **230 F**

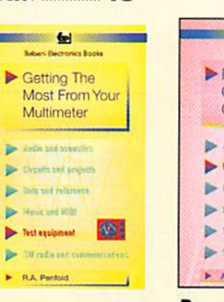
An introduction to amateur radio
Réf. EU50 .... **80 F**

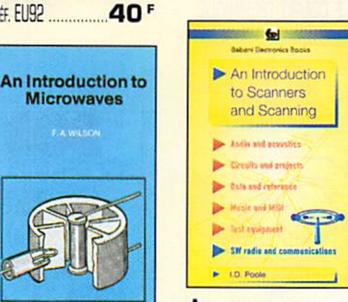
An introduction to computer communication
Réf. EU51 .... **65 F**



More advanced uses of the multimeter
Réf. EU91 .... **40 F**



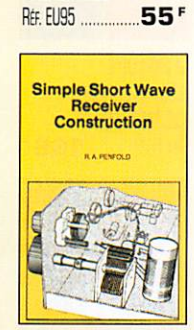
Getting the most from your multimeter
Réf. EU92 .... **40 F**



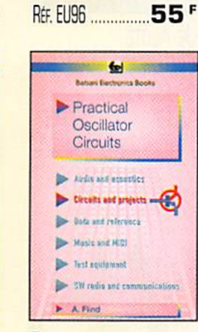
An introduction to microwaves
Réf. EU93 .... **55 F**

Test equipment construction
Réf. EU94 .... **55 F**

Projects for RA and S.W.Ls
Réf. EU95 .... **55 F**



Simple short wave receiver construction
Réf. EU96 .... **55 F**



Practical oscillator circuits
Réf. EU98 .... **70 F**

An introduction to scanners an scanning
Réf. EU99 .... **70 F**

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE MEGAHERTZ
TARIF EXPÉDITIONS : 1 LIVRE 35F, DE 2 À 5 LIVRES 45F, DE 6 À 10 LIVRES 70F, PAR QUANTITÉ, NOUS CONSULTER

Catalogue MEGAHERTZ avec, entre autres, la description détaillée de chaque ouvrage, contre 4 timbres à 3 F

Photos non contractuelles. Tarif au 01.01.98 valable pour le mois de parution, sauf erreur ou omission. Cette publicité annule et remplace toutes les précédentes.

SRC pub 02 99 42 52 73 08/98

LA LIBRAIRIE MEGAHERTZ

MEGAHERTZ magazine — LE MENSUEL DES PASSIONNÉS DE RADIOCOMMUNICATION

LIVRES

LICENCE RA

DÉSIGNATION	Réf	Prix	Page
COURS DE PRÉPA. À LA LICENCE RA (T.1)	EE01	70 F	31
COURS DE PRÉPA. À LA LICENCE RA (T.2)	EE02	70 F	32
COURS DE PRÉPA. À LA LICENCE RA (T.3)	EE03	80 F	33
COURS DE PRÉPA. À LA LICENCE RA (T.4)	EE04	65 F	34
DEVENIR RA (LICENCES C&E)	EA02	100 F	7
DEVENIR RADIOAMATEUR	ET01	190 F	
LE GUIDE RA (T.1)	EC12	75 F	
LE GUIDE RA (T..2)	EC13	75 F	
LE RADIO-AMATEUR (O. PILLOUD)	EO01	305 F	81
MANUEL PRATIQUE DU CANDIDAT RA	EJ10	125 F	56
PRÉPARATION À LA LICENCE RA (VILLEMAGNE)	EB03	230 F	13
QUESTIONS-RÉPONSES POUR LICENCE RA	EA13	170 F	9

ÉLECTRONIQUE

DÉSIGNATION	Réf	Prix	Page
300 CIRCUITS	EO16	129 F	88
300 SCHÉMAS D'ALIMENTATION	EJ11	165 F	57
301 CIRCUITS	EO17	129 F	89
302 CIRCUITS	EO18	129 F	90
303 CIRCUITS	EO19	169 F	91
304 CIRCUITS	EO20	169 F	92
305 CIRCUITS	EO21	169 F	93
350 SCHÉMAS HF DE 10 KHZ À 1 GHZ	EJ12	195 F	58
ABC DE L'ELECTRONIQUE	EA12	90 F	10
ALIMENTATIONS À PILES ET ACCUS	EJ40	129 F	
ALIMENTATIONS ÉLECTRONIQUES	EJ27	262 F	73
APPRENEZ LA CONCEPTION DES MONTAGES ÉLECT.	EO24	95 F	98
APPRENEZ LA MESURE DES CIRCUITS ÉLECTRONIQUES	EO23	110 F	97
APPRIVOISEZ LES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES	EJ34	130 F	
ARRL ELECTRONICS DATA BOOK	EU03	158 F	121
CIRCUITS IMPRIMÉS	EJ02	138 F	49
COMPRENDRE L'ÉLECTRONIQUE PAR L'EXPÉRIENCE	EI09	69 F	
CONNAÎTRE LES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES	EI03	85 F	39
CONSEILS ET TOURS DE MAIN EN ÉLECTRONIQUE	EI04	68 F	40
CRÉATIONS ÉLECTRONIQUES	EO15	129 F	87
DÉPANNAGE EN ÉLECTRONIQUE	EI05	198 F	41
ÉLECTRICITÉ DOMESTIQUE	EJ35	99 F	
ELECTRONIQUE POUR MODÉL. RADIOCOMMANDÉ	EJ17	149 F	63
FORMATION PRATIQUE À L'ÉLECTRONIQUE MODERNE	EJ21	125 F	67
GETTING THE MOST FROM YOUR MULTIMETER	EU92	40 F	
G-QRP CLUB CIRCUIT HANDBOOK	EU75	110 F	155
GUIDE DES CIRCUITS INTÉGRÉS	EO14	189 F	86
LA RESTAURATION DES RÉCEPTEURS À LAMPES	EJ15	145 F	61
L'AMPLIFICATEUR OPÉRATIONNEL	EI06	145 F	42
L'ART DE L'AMPLIFICATEUR OPÉRATIONNEL	EO26	169 F	100
L'ÉLECTRONIQUE À LA PORTÉE DE TOUS (T.1)	EJ42-1	118 F	
L'ÉLECTRONIQUE À LA PORTÉE DE TOUS (T.2)	EJ42-2	118 F	
L'ÉLECTRONIQUE PAR LE SCHÉMA (T.1)	EJ31-1	158 F	
L'ÉLECTRONIQUE PAR LE SCHÉMA (T.2)	EJ31-2	158 F	
L'ÉLECTRONIQUE PAR LE SCHÉMA (T.3)	EJ31-3	158 F	
L'ÉLECTRONIQUE? PAS DE PANIQUE ! (T.1)	EO22-1	169 F	94
L'ÉLECTRONIQUE? PAS DE PANIQUE ! (T.2)	EO22-2	169 F	95
L'ÉLECTRONIQUE? PAS DE PANIQUE ! (T.3)	EO22-3	169 F	96
LE COURS TECHNIQUE	EO13	75 F	85
LES ALIMENTATIONS (T.1)	EI10	165 F	45
LES ALIMENTATIONS (T.2)	EI11	165 F	45
LES BASES DE L'ÉLECTRONIQUE	EI07	135 F	43
LES CELLULES SOLAIRES	EJ38	128 F	
LES CMS	EJ24	129 F	70
LES DSP	EJ35	170 F	
LES MONTAGES ÉLECTRONIQUES	EI08	250 F	44
MÉMO FORMULAIRE	EO10	76 F	82
MÉMOTECH ÉLECTRONIQUE	EO29	247 F	103
MESURE ET PC	EJ48	230 F	
MES PREMIERS PAS EN ÉLECTRONIQUE	EJ45	119 F	
MONTAGES À COMPOSANTS PROGRAMMABLES	EJ41	129 F	
MONTAGES AUTOUR D'UN MINITEL	EJ22	138 F	68
MONTAGES DIDACTIQUES	EJ37	98 F	
MONTAGES ÉLECTRONIQUE POUR PC	EJ23	220 F	69
MONTAGES ÉLECTRONIQUE POUR VIDÉO	EJ46	139 F	
MONTAGES FLASH	EJ26	95 F	72
MONTAGES SIMPLES POUR TÉLÉPHONE	EJ43	130 F	
MORE ADVANCED USES OF THE MULIMETER	EU91	40 F	
PARASITES ET PERTUBATIONS DES ÉLECT. (T.1)	EJ33-1	160 F	
PARASITES ET PERTUBATIONS DES ÉLECT. (T.2)	EJ33-2	160 F	
PARASITES ET PERTUBATIONS DES ÉLECT. (T.3)	EJ33-3	160 F	
PARASITES ET PERTUBATIONS DES ÉLECT. (T.4)	EJ33-4	160 F	
PC ET CARTE À PUCE	EJ47	135 F	
POUR S'INITIER À L'ÉLECTRONIQUE (T.1)	EJ39-1	115 F	
POUR S'INITIER À L'ÉLECTRONIQUE (T.2)	EJ39-2	115 F	
PROGRESSEZ EN ÉLECTRONIQUE	EJ44	159 F	
PRACTICAL OSCILLATOR CIRCUITS	EU98	70 F	
PRATIQUE DES OSCILLOSCOPES	EJ18	198 F	64
RÉPERTOIRE DES BROCHAGES DES COMPOSANTS	EO28	145 F	102
TRACÉ DES CIRCUITS IMPRIMÉS	EJ36	155 F	
TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ÉLECT. (T.1)	EJ32-1	198 F	
TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ÉLECT. (T.2)	EJ32-2	198 F	
THYRISTORS & TRIACS	EO25	199 F	99
TRAITÉ DE L'ÉLECTRONIQUE (T.1)	EO30-1	249 F	104
TRAITÉ DE L'ÉLECTRONIQUE (T.2)	EO30-2	249 F	105
TRAVAUX PRATIQUES DU TRAITÉ (T.1)	EO31-1	298 F	106
TRAVAUX PRATIQUES DU TRAITÉ (T.2)	EO31-2	298 F	106
UN COUP ÇA MARCHE, UN COUP ÇA MARCHE PAS !	EO27	249 F	101

ANTENNES

DÉSIGNATION	Réf	Prix	Page
25 SIMPLE AMATEUR BAND AERIALS	EU77	50 F	157
25 SIMPLE INDOOR & WINDOW AERIALS	EU39	50 F	141
25 SIMPLE SHORTWAVE BROADCAST BAND AERIALS	EU40	50 F	142
25 SIMPLE TROPICAL & MW BAND AERIALS	EU78	50 F	158
ANTENNAS FOR VHF AND UHF	EU52	95 F	
ANTENNES, ASTUCES ET RA (T1)	EC09	140 F	26
ANTENNES, ASTUCES ET RA (T2)	EC10	155 F	27
ANTENNES BANDES BASSES (160 À 30 M)	EA08	175 F	6
ANTENNES POUR SATELLITES	EJ03	149 F	50
ARRL ANTENNA AND TECHNIQUES FOR LOW-BAND	EUA05	175 F	
ARRL ANTENNA BOOK	EU12-18	310 F	126
ARRL PHYSICAL DESIGN OF YAGI ANTENNAS	EUA09	175 F	
ARRL VERTICAL ANTENNA CLASSICS	EUA10	105 F	
ARRL YOUR HAM ANTENNA COMPANION	EUA04	90 F	
BEAM ANTENNA HANDBOOK	EU81	175 F	
BOÎTES D'ACCORD, COUPLEURS D'ANTENNES	EC05	160 F	22
BUILDING AND USING BALUNS AND UNUNS	ER03	140 F	
EXPERIMENTAL ANTENNA TOPICS	EU46	70 F	147
G-QRP CLUB ANTENNA HANDBOOK	EU74	130 F	156
HF ANTENNA COLLECTION	EX03	125 F	
HF ANTENNA FOR ALL LOCATIONS	EX04	165 F	
LES ANTENNES (BRAULT ET PIAT)	EJ01	240 F	48
LES ANTENNES (T.1) (HOUZÉ)	EI13	210 F	47
LES ANTENNES (T.2) (HOUZÉ)	EI14	375 F	47
LES ANTENNES (THÉORIE ET PRATIQUE) F5AD	EA21	250 F	3
LES ANTENNES LEVY CLÉS EN MAIN	EB05	185 F	15
LEW MCCOY ON ANTENNAS	ER05	100 F	120
MORE... OUT OF THIN AIR	EU33	120 F	134
PRATICAL ANTENNA HANDBOOK	EU83	360 F	
PRATIQUE DES ANTENNES	EJ14	145 F	60
RECEIVING ANTENNA HANDBOOK	EU34	260 F	135
SIMPLE LOW-COST WIRE ANTENNAS FOR RA	EU88	135 F	160
THE ANTENNA EXPERIMENTER'S GUIDE	EX05	175 F	
THE QUAD ANTENNA	ER02	100 F	119
THE RA ANTENNA HANDBOOK	EU64	132 F	152
VERTICAL ANTENNA HANDBOOK	ER01	70 F	118
W1FB'S ANTENNA NOTEBOOK	EU37	100 F	138

CB

DÉSIGNATION	Réf	Prix	Page
CB ANTENNES	EJ09	98 F	55
CITIZEN BAND : LE GUIDE	EI02	99 F	38
COMMENT BIEN UTILISER LA CB	EB01-1	35 F	11
COMMENT BIEN UTILISER LA CB	EB01-2	80 F	11
DE LA CB À L'ANTENNE	EA01	55 F	8
DÉPANNEZ VOTRE CB	ET05	169 F	115
J'ALIGNE MA CB TOUT SEUL	EB04	60 F	14
LA TOTALE SUR LE JACKSON	EB06	98 F	16
LES ANTENNES POUR LA CITIZEN BAND	EB02	160 F	12
LES CIBIFILAIRES	EB07	180 F	17
MANUEL PRATIQUE DE LA CB	EJ05	98 F	52
VOYAGE AU CŒUR DE MA CB	ET04	190 F	114

MÉTÉO

DÉSIGNATION	Réf	Prix	Page
CONSTRUIRE SES CAPTEURS MÉTÉO	EJ16	115 F	62
LA MÉTÉO DE A À Z	EY01	125 F	117
RECEVOIR LA MÉTÉO CHEZ SOI	EC02	205 F	19

PACKET RADIO

DÉSIGNATION	Réf	Prix	Page
LE PACKET RADIO DES ORIGINES À NOS JOURS	EC07	69 F	23
LE PACKET RADIO MAIS C'EST TRÈS SIMPLE	EC08	78 F	25
MANUEL DU 9600 BAUD	EP01	195 F	108

DX

DÉSIGNATION	Réf	Prix	Page
ARRL DXCC COUNTRIES LIST	EUA06	25 F	
DX WORLD GUIDE	EU87	130 F	159
L'ART DU DX	EG01	130 F	36
QSL ROUTES	EU31-98	135 F	133
RÉPERTOIRE DES CONTRÉES DU MONDE	ES03	80 F	113
THE COMPETE DX'ER	EUA07	105 F	
WORLD ATLAS	EL01	85 F	163

TÉLÉGRAPHIE

DÉSIGNATION	Réf	Prix	Page
APPRENDRE ET PRATIQUER LA TÉLÉGRAPHIE	EA20	110 F	1

ATV / SSTV

DÉSIGNATION	Réf	Prix	Page
ATV TÉLÉVISION AMATEUR	EC01	140 F	18
SSTV TÉLÉVISON À BALAYAGE LENT	EC03	148 F	20
THE ATV COMPENDIUM	EU60	85 F	

TV / SATELLITES

DÉSIGNATION	Réf	Prix	Page
75 PANNES VIDÉO ET TV	EJ25	126 F	71
AN INTRO. TO SATELLITE COMMUNICATIONS	EU100	90 F	
ARRL SATELLITE ANTHOLOGY	EU14	175 F	128
ARRL WEATHER SATELLITE HANDBOOK	EU13-5	230 F	127

Demandez notre catalogue n°6 (envoi contre 4 timbres à 3 F)

TARIF EXPÉDITIONS : 1 LIVRE 35F, DE 2 À 5 LIVRES 45F, DE 6 À 10 LIVRES 70F, PAR QUANTITÉ, NOUS CONSULTER



LA BOUTIQUE

COURS DE TÉLÉVISION MODERNE	EJ19	198 F	65
DÉPANNAGE MISE AU POINT DES TÉLÉVISEURS	EJ28	198 F	74
INITIATION TV	EI12	150 F	46
RADIO ET TÉLÉVISION C'EST TRÈS SIMPLE	EJ20	154 F	66
SATELLITES AMATEURS	EH01	160 F	37
SATELLITES AND TV HANDBOOK	EU86	250 F	
SATELLITES TELEVISION	EU54	100 F	
SPACE RADIO HANDBOOK	EX16	150 F	173
THE SATELLITE HACKERS HANDBOOK	EU76	315 F	
UN SIÈCLE DE TSF	ES02	25 F	112

AVIATION

AIR BAND RADIO HANDBOOK	EU57-6	170 F	
AIRWAVES 98	EU58	140 F	
A L'ÉCOUTE DU TRAFIC AÉRIEN (3È ED.)	EA11-3	110 F	2
CALLSIGN 97	EU59	140 F	
RADIOCOMMUNICATIONS AÉRONAUTIQUES	EW01	110 F	116
THE WW AERONAUTICAL COM. FREQ. DIRECTORY	EU42	280 F	143
UNDERSTANDING ACARS	EU85	160 F	

MARINE

SCANNING THE MARITIME BANDS	EU48	140 F	149
SHIP TO SHORE RADIO FREQUENCIES	EU45	100 F	146
SIMPLE GPS NAVIGATION	EU43	170 F	144
SHORTWAVE MARITIME COMMUNICATIONS	EU35	280 F	136

RÉCEPTION

A L'ÉCOUTE DES ONDES	EC07	130 F	24
A L'ÉCOUTE DU MONDE ET AU-DELÀ	ET03	110 F	
AN INTRO. TO SCANNERS AND SCANNING	EU99	70 F	
L'ÉMISSION ET LA RÉCEPTION D'AMATEUR	EJ13	270 F	59
LE MONDE DANS VOTRE STATION	EN01-02	140 F	79
L'UNIVERS DES SCANNERS	EM01-3	240 F	107
RÉCEPTEURS ONDES COURTES	EJ06	130 F	53
RÉCEPTION DES HAUTES FRÉQUENCES (T.1)	EJ29	249 F	75
RÉCEPTION DES HAUTES FRÉQUENCES (T.2)	EJ29-2	249 F	76
RÉUSSIR SES RÉCEPTEURS TOUTES FRÉQUENCES	EJ04	150 F	51
SCANNER BUSTERS 2	EU53	100 F	
SHORTWAVE RECEIVERS PAST & PRESENT	EV01	260 F	162
TIME SIGNAL STATIONS	EU36	110 F	137
UTILITAIRES EN VRAC	EN02	120 F	80

PROPAGATION

INITIATION À LA PROPAGATION DES ONDES	EA10	110 F	4

VHF / UHF / SHF

AN INTRO. TO MICROWAVES	EU93	55 F	
AN INTRO. TO RADIO WAVE PROPAGATION	EU97	55 F	
AN INTRO. TO THE ELECTROMAGNETIC WAVE	EU49	95 F	
AN INTRODUCTION TO VHF/UHF FOR RA	EU44	70 F	145
ARRL UHF/MICROWAVE EXPERIMENTER MANUAL	EU08	290 F	125
ARRL UHF/MICROWAVE PROJECT MANUAL	EU15	280 F	129
MICROWAVE HANDBOOK (VOLUME 1)	EX15	120 F	
MICROWAVE HANDBOOK (VOLUME 2)	EX15-2	175 F	
MICROWAVE HANDBOOK (VOLUME 3)	EX15-3	175 F	
MONTAGES VHF-UHF SIMPLES	EC04	275 F	21
SIMPLE SHORT WAVE RECEIVER CONSTRUCTION	EU96	55 F	
VHF PLL	EC11	64 F	28
VHF/UHF HANDBOOK	EX02	258 F	165

INFORMATIQUE

AN INTRO. TO COMPUTER COMMUNICATION	EU51	65 F	
HTLM	EQ04	129 F	110
INTERFACING PC AND COMPATIBLES	EU82	95 F	
J'EXPLOITE LES INTERFACES DE MON PC	EO11	169 F	83
JE PILOTE L' INTERFACE PARALLÈLE DE MON PC	EO12	155 F	84
LE GRAND LIVRE DE MSN	EQ02	165 F	109
LE PC ET LA RADIO	EA09	75 F	5

GUIDE DES FRÉQUENCES

ANNUAIRE DE LA RADIO	EF01-97	210 F	35
CONFIDENTIAL FREQUENCY LIST	EU56-10	310 F	151
PASSPORT TO WORLD BAND RADIO	EU30-98	230 F	132
SHORT WAVE INTER. FREQUENCY HANDBOOK	EU90	195 F	161
WORLD RADIO TV HANDBOOK	EU72-98	230 F	154

DÉBUTANTS

AN INTRODUCTION TO AMATEUR RADIO	EU50	80 F	
ARRL HINTS & KINKS FOR THE RADIOAMATEUR	EU17	185 F	131
ARRL HINTS & KINKS FOR THE RADIOAMATEUR	EU17-14	185 F	131
PRACTICAL ANTENNA FOR NOVICES	EX06	75 F	166
PRACTICAL RECEIVERS FOR BEGINNERS	EX08	140 F	
PRACTICAL TRANSMITTERS FOR NOVICES	EX07	135 F	167
YOUR FIRST AMATEUR STATION	EX01	80 F	164

MESURES

TEST EQUIPMENT CONSTRUCTION	EU94	55 F	
TEST EQUIPMENT FOR THE RA	EX14	125 F	172

HISTOIRE

HISTOIRE DES MOYENS DE TÉLÉCOMMUNICATION	EK01	394 F	78

MANUELS DE RÉFÉRENCE

AMATEUR RADIO ALMANAC	EU55	160 F	150
ARRL HANDBOOK	EU16-98	340 F	130
ARRL RADIO BUYERS'S SOURCEBOOK (T.1)	EU04	158 F	122
ARRL RADIO BUYERS'S SOURCEBOOK (T.2)	EU05	158 F	123
RADIO COMMUNICATION HANDBOOK	EX11	240 F	169
RADIO DATA REFERENCE BOOK	EX12	120 F	170
MÉMENTO DE RADIOÉLECTRICITÉ	EJ07	75 F	54

DIVERS

ARRL QRP POWER	EUA08	105 F	
ARRL RADIO FREQUENCY INTERFERENCE	EU06	158 F	124
ARRL YOUR HF DIGITAL COMPANION	EUA11	90 F	
CODE DE L'OM	ET02	159 F	
DICAMAT	ES01	200 F	111
ESSEM REVUE 97	EC14-97	60 F	29
GETTING ON TRACK WITH APRS	EUA12	145 F	
INTRODUCING QRP	EUA03	95 F	
LE SOLEIL EN FACE	EJ30	200 F	77
LES QSO	EC15	65 F	30
PROJECTS FOR RADIO AMATEURS AND S.W.L.S	EU95	55 F	
SETTING UP AN AMATEUR RADIO STATION	EU47	90 F	148
TECHNICAL TOPICS SCRAPBOOK	EX13	110 F	171
THE LF EXPERIMENTER'S SOURCE BOOK	EX10	85 F	
THE RA CONVERSATION GUIDE	EL02	130 F	
THE RA'S GUIDE TO EMC	EX09	105 F	168
W1FB'S QRP NOTEBOOK	EUA01	110 F	139
W1FB'S DESIGN NOTEBOOK	EUA02	120 F	140

PROGRAMMES (+ PORT 20 F)

HAM RADIO CLIP ART	HRCA-PC	199 F	185

CARTES QSL

100 QSL THEME	QSLT	100 F	189
100 QSL RÉGIONS PETIT MEGA	QSLR	100 F	189

(+ PORT 20 F)

100 QSL RÉGIONS QUALITÉ CARTE POSTALE	QSLQ	149 F	189
100 QSL FOOT QUALITÉ CARTE POSTALE	QSLFOOT	149 F	189

(+ PORT 30 F)

QSL ALBUM + 25 POCHETTES	ALB01	150 F	

(+ PORT 35 F)

POSTERS IMAGES SATELLITE (+ PORT 39 F)

FRANCE	PO-F	149 F	188
RÉGION OU DÉPARTEMENT*		129 F	188
ZOOM GÉOGRAPHIQUE*		129 F	188

* Voir détail des posters proposés page ?? de ce MEGAHERTZ

CD-ROM (+ PORT 20 F)

300 CIRCUITS VOLUME 1	CD023-1	119 F	183
300 CIRCUITS VOLUME 2	CD023-2	119 F	183
300 CIRCUITS VOLUME 3	CD023-3	119 F	183
ARRL HANDBOOK	CD018	475 F	176
ANTENNAS SPÉCIAL ANTENNES	CD016	210 F	179
DATATHÈQUE CIRCUITS INTÉGRÉS	CD022	229 F	182
ESPRESSO	CD024	117 F	179
PHOTOSPACE	CD021	269 F	181
QRZ HAM RADIO	CD019	120 F	177
QSL ROUTE	CD020	150 F	174
RA CONVERSATION DISC	CD012	190 F	174
SHORTWAVE EAVESDROPPER	CD014	330 F	178
SOFTWARE 96/97	CD027	123 F	184
SOFTWARE 97/98	CD028	229 F	184
SWITCH	CD025	289 F	180
THE 1998 CALL BOOK	CD015	390 F	178
THE ELEKTOR DATASHEET COLLECTION	CD026	149 F	180
WORLD OF HAM RADIO	CD017	210 F	175

MANIPS ELECTRONIQUES

(+ PORT COLISSIMO RECOMMANDÉ : 70 F)
(+ PORT COLISSIMO : 50 F)

CLÉ DE MANIPULATEUR	ETMSQ	310 F	194
MANIP. BASE SANS CLÉ	ETM1C	410 F	194
MANIP. MÉM. AVEC CLÉ	ETM9CX3	1900 F	195
MANIP. MÉM. SANS CLÉ	ETM9COGX3	1550 F	195

MORSIX (+ PORT COLISSIMO RECOMMANDÉ : 50 F)

MORSIX MT-5	MRX5	990 F	191

MORSE-TRAINER

MORSE-TRAINER	MORSE-T	545 F	192

OFFRE SPÉCIALE CW

LIVRE : APPRENDRE ET PRATIQUER LA TÉLÉGRAPHIE	EA20	110 F	2

(+ PORT 35 F)

CASSETTES AUDIO DE CW	KCW	170 F	193

(+ PORT 25 F)

LE MANIPULATEUR AVEC BUZZER	MFJ5	294 F	193

(+ PORT 50 F)

LE LIVRE + LE COURS + LE MANIP.	BNDL11	460 F	193
LE LIVRE + LE COURS	BNDL12	230 F	193
LE LIVRE + LE MANIP.	BNDL13	340 F	193
LE COURS + LE MANIP.	BNDL14	370 F	193

(+ PORT COLISSIMO RECOMMANDÉ : 70 F)
(+ PORT COLISSIMO : 50 F)

BADGES (+ PORT 20 F)

BADGE 1 LIGNE DORÉ	BGE11OR	60 F	190
BADGE 1 LIGNEARGENTÉ	BGE11AR	60 F	190
BADGE 2 LIGNES DORÉ	BGE12OR	70 F	190
BADGE 2 LIGNESARGENTÉ	BGE12AR	70 F	190
BADGE 2 LIGNESDORÉ + LOGO MÉGA	BGE21OR	90 F	190
BADGE 2 LIGNESDORÉ + LOGO REF	BGE22OR	90 F	190

JOURNAUX DE TRAFIC

FORMATS : A = 21 X 29,7 - B = 14,85 X 21

1 CARNET DE TRAFIC	JTFC1	40 F	186

(+ PORT 20 F)

2 CARNETS DE TRAFIC	JTFC2	70 F	186

(+ PORT 30 F)

CARTES

QTH LOCATOR MAP EUROPE	EZ01	110 F	187
CARTE PREFIXE MAP OF THE WORLD	EZ02	110 F	187
Les deux cartes commandées ensemble		200 F	187
ATLANTIQUE NORD	EZ03	120 F	187

(+ PORT 20 F)

LOCATOR FRANCE	EZ04	60 F	187

(+ PORT 35 F)

RELAIS RA FRANCE SIMPLE :	EZ05	12 F	187
RELAIS RA FRANCE DOUBLE :	EZ06	25 F	187

(+ PORT 15 F)

BON DE COMMANDE



CONDITIONS DE VENTE :

RÈGLEMENT : Pour la France, le paiement peut s'effectuer par virement, mandat, chèque bancaire ou postal et carte bancaire. Pour l'étranger, par virement ou mandat international (les frais étant à la charge du client) et par carte bancaire. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en francs français.

COMMANDES : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation de l'article et référence). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.

PRIX : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution de la revue ou du catalogue, jusqu'au mois suivant ou jusqu'au jour de parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication de la revue ou du catalogue et de variation importante du prix des fournisseurs ou des taux de change.

LIVRAISON : La livraison intervient après le règlement. Nos commandes sont traitées dans la journée de réception, sauf en cas d'indisponibilité temporaire d'un ou plusieurs produits en attente de livraison. SRC/MEGAHERTZ ne pourra être tenu pour responsable des retards dus au transporteur ou résultant de mouvements sociaux.

TRANSPORT : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant soit par colis postal, soit par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables dans toute la France métropolitaine. Pour les expéditions vers la CEE, les DOM/TOM ou l'étranger, nous consulter. Nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix du transport en fonction des variations du prix des fournisseurs ou des taux de change. Pour bénéficier des recours possibles, nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des colis, toute détérioration doit être signalée directement au transporteur.

RÉCLAMATION : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivant la réception des marchandises et nous être adressée par lettre recommandée avec accusé de réception.

BON DE COMMANDE à envoyer à :

SRC/MEGAHERTZ – Service Commandes - B.P. 88 • 35890 LAILLÉ
Tél.: 02 99 42 52 73+ Fax: 02 99 42 52 88

DÉSIGNATION	RÉF.	QTÉ	PRIX UNIT.	S/TOTAL

JE SUIS ABONNÉ, POUR BÉNÉFICIER DE LA REMISE DE 5% JE COLLE OBLIGATOIREMENT MON ÉTIQUETTE ICI

SOUS-TOTAL

REMISE-ABONNÉ x 0,95

SOUS-TOTAL ABONNÉ

+ PORT*

* Tarifs expédition CEE / DOM-TOM / Étranger	NOUS CONSULTER

* Tarifs expédition FRANCE	1 livre : 35 F - 2 à 5 livres : 45 F - 6 à 10 livres : 70 F autres produits : se référer à la liste boutique

☐ DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE
description détaillée de chaque ouvrage (envoi contre 4 timbres à 3 F)

RECOMMANDÉ FRANCE (facultatif) : ________ 25 F ☐
RECOMMANDÉ ÉTRANGER (facultatif) : ________ 35 F ☐

Je joins mon règlement
chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat ☐

☐ **JE COMMANDE ET J'EN PROFITE POUR M'ABONNER : JE REMPLIS LE BULLETIN SITUÉ AU VERSO**

☐ **JE PAYE PAR CARTE BANCAIRE**

Date d'expiration Signature

TOTAL :

NOM : ________ **PRÉNOM :** ________

ADRESSE : ________

CODE POSTAL : ________ **VILLE :** ________

ECRIRE EN MAJUSCULES

Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

Date de commande

04/98

ABONNEZ-VOUS !

ET PROFITEZ DE VOS PRIVILEGES !



5% DE REMISE SUR TOUT NOTRE CATALOGUE*

* à l'exception des offres spéciales (réf : BNDL...) et du port.

EN PLUS, VOUS BÉNÉFICIEZ D'AVANTAGES POUR L'ACHAT DE MATÉRIEL CHEZ UN ANNONCEUR DIFFÉRENT CHAQUE MOIS.

(INDIQUÉ ET PRÉSENTÉ AU DOS DE VOTRE ÉTIQUETTE D'ABONNÉ)

POUR TOUT CHANGEMENT D'ADRESSE, N'OUBLIEZ PAS DE NOUS INDIQUER VOTRE NUMÉRO D'ABONNÉ (INSCRIT SUR L'ÉTIQUETTE)

OUI, Je m'abonne ou me réabonne — **M185**

Je prends note que l'abonnement n'est pas rétroactif.

Ci-joint mon règlement de __________ F correspondant à l'abonnement de mon choix.

Veuillez adresser mon abonnement à :

Nom ______________________ Prénom ______________

Société ______________ Adresse ______________

______________________________ Indicatif ______________

Code postal __________ Ville ______________ Pays ______________

❏ Je désire payer avec une carte bancaire

Mastercard – Eurocard – Visa

Date, le ______________

Signature obligatoire

Date d'expiration

CADEAU : un convertisseur Euro ou un tournevis 11 embouts pour un abonnement de 2 ans

Cochez la case de l'abonnement de votre choix :

❏ **6** numéros (**6** mois) .... **136** FF
au lieu de 162 FF soit 26 FF d'économie

❏ **12** numéros (**1** an) .... **256** FF
au lieu de 324 FF soit 68 FF d'économie

❏ **24** numéros (**2** ans) .... **496** FF
au lieu de 648 FF soit 152 FF d'économie
(cocher la case du cadeau désiré)

CEE ❏ **12** numéros .... **306** FF
au lieu de 366 FF

DOM-TOM / Etranger : nous consulter

Bulletin à retourner à : SRC – Service abonnements MEGAHERTZ
B.P. 88 – F35890 LAILLÉ – Tél. 02.99.42.52.73 – FAX 02.99.42.52.88

Promotion d'abonnement valable pour le mois de parution. Peut être prolongée ou arrêtée sans préavis. Photos non contractuelles.



Directeur de Publication
James PIERRAT, F6DNZ

DIRECTION – ADMINISTRATION
SRC – La Croix Aux Beurriers - B.P. 88 - 35890 LAILLÉ
Tél. : 02.99.42.52.73+ – Fax : 02.99.42.52.88

REDACTION
Rédacteur en Chef : Denis BONOMO, F6GKQ
Secrétaire de rédaction : Karin PIERRAT
Tél. : 02.99.42.52.73+ – Fax : 02.99.42.52.88

PUBLICITE
SRC : Tél. : 02.99.42.52.73+ – Fax : 02.99.42.52.88

SECRETARIAT-ABONNEMENTS-VENTES
Francette NOUVION
SRC – B.P. 88 – 35890 LAILLÉ
Tél. : 02.99.42.52.73+ – Fax : 02.99.42.52.88

MAQUETTE – DESSINS
COMPOSITION – PHOTOGRAVURE
Béatrice JEGU
Marina LE CALVEZ

IMPRESSION
SAJIC VIEIRA - Angoulême

WEB : http://www.megahertz-magazine.com
email : mhzsrc@pratique.fr



est une publication de



Sarl au capital social de 50 000 F
Actionnaires :
James PIERRAT, Denis BONOMO, Guy VEZARD
RCS RENNES : B 402 617 443 – APE 221E

Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419
Dépôt légal à parution

COMELEC

Z.I. DES PALUDS – BP 1241
13783 AUBAGNE CEDEX
Tél. : 04 42 82 96 38 - Fax : 04 42 82 96 51

IMPORTATEUR



Fréquencemètre Pro Portable



10 Hz à 2,8 GHz **FP3**

KIT COMELEC

Description dans MEGAHERTZ n° 170

EN KIT Prix : 1 195 F
MONTÉ Prix : 1 380 F

- *Résolution BF : 1 Hz jusqu'à 16 MHz*
- *Résolution SHF : 1 kHz jusqu'à 2,8 GHz*
- *Impéd. d'entrée : 50 Ω*
- *Alim. externe : 9 à 14 V*
- *Alim. interne : Pile 9 V*
- *Sensibilité :*

27 MHz	< 2 mV	1,1 GHz	< 3,5 mV
150 MHz	< 0,9 mV	2 GHz	< 40 mV
400 MHz	< 0,8 mV	2,5 GHz	< 100 mV
700 MHz	< 2,5 mV	2,8 GHz	< 110 mV

Livré complet avec coffret sérigraphié et notice de montage en français.

Récepteur météo et défilants METEOCOM 12D

Description dans MEGAHERTZ n° 162

KIT COMELEC



EN KIT Prix : 690 F
MONTÉ Prix : 890 F

Découvrez la météo…
…avec le METEOCOM 12D,
- *Ecoute sur HP,*
- *Correction d'effet doppler,*
- *Alimentation externe 18 V.*

GÉNÉRATEUR BF de 10Hz à 50 kHz

Description dans ce MEGAHERTZ

NOUVEAU

EN KIT Prix : 411 F
MONTÉ Prix : 575 F

Météo, Packet, CW, RTTY, Fax, SSTV CQFT 9601

KIT COMELEC



EN KIT Prix : 790 F
MONTÉ Prix : 1 080 F

Description dans MEGAHERTZ n° 159

- *Alimentation secteur,*
- *Ecoute sur HP interne,*
- *Réglages en face avant,*
- *Entrées et sorties en face arrière (DIN)*
- *Sensibilité SSTV 150 mV.*

CHEZ COMELEC LES PRIX SONT TTC !

Interface EM/REC POUR SSTV ET RTTY



EN KIT Prix : 165 F avec coffret
MONTÉ Prix : 195 F avec coffret

Prix : 50 F

Logiciel EZSSTV

Description dans MEGAHERTZ n° 184

EXTRAIT DE LISTE DES KITS RADIOAMATEURS

- Antenne active VLF	LX.1030/K	459F
- Fréquencemètre 1 Hz à 2.3 GHz	LX.1232/K	1 450F
- Impédancemètre - réactancemètre	LX.1192/K	990F
- Interface HAMCOMM	LX.1237/K	268F
- Récepteur Météo digital	LX.1095/K	2 220F
- Récepteur Météo simple	LX.1163/K	1 150F
- Parabole météo grillagée	ANT 30.05	425F
- Convertisseur 1.7 GHz/137 MHz	TV 966	825F
- Antenne en V pour polaires	ANT 9.05	260F
- Préampli 137 MHz 32 dB	ANT 9.07	159F
- Packet radio 1200/2400	PACKET 1224	320F
- Antenne active UHF/VHF	ANT 9.30	595F
- Antenne active HF + commande	LX.1076/1077	890F
- Analyseur de spectre 220 MHz	LX.1118/K	650F
- Générateur de bruit 1 MHz à 2 GHz	LX.1142/K	427F
- Capacimètre à MPU de 0.1 pF à 470 µF	LX.1013/K	646F
- Inductancemètre à MPU 10 nH à 0.2 H	LX.1008/K	850F
- Transmetteur TV-UHF (canal 30 à 39)	KM.150	695F
- VFO synthétisé à PLL 20 MHz à 1.2 GHz	LX.1234/K	856F
- Wattmètre-TOSmètre	LX.899/K	498F

Pour les versions montées : nous consulter.

LES KITS SONT LIVRES COMPLETS AVEC BOITIERS SERIGRAPHIES ET NOTICE FRANÇAISE
S.A.V. COMELEC – LIVRAISON SOUS 48 HEURES
PORT & EMBALLAGE : 5 kg max. : 55 F – Antennes : 100 F

Récepteur FM 144-146 MHz et défilants 137-138 MHz

EN KIT : 796 F
MONTÉ : 940 F

KIT COMELEC



- *Synthétisé par PLL,*
- *Pas de 5 ou 12,5 kHz,*
- *Sensibilité : -130 dBm,*
- *6 mémoires,*
- *Affichage de la fréquence et du niveau HF de réception sur LCD.*

Description dans MEGAHERTZ n° 180

Récepteur AM - FM 110 - 180 MHz

KIT NUOVA ELECTRONICA

EN KIT : 825 F
MONTÉ : 990 F

- *Squelch,*
- *Sensibilité 0,7 µV,*
- *Sortie BF sur Jack.*

Description dans MEGAHERTZ n° 177

SRC pub 02 99 42 52 73 08/98

INTERNET : http://www.comelec.fr

DEMANDEZ NOTRE NOUVEAU CATALOGUE 32 PAGES ILLUSTRÉES AVEC LES CARACTÉRISTIQUES DE TOUS LES KITS NUOVA ELETTRONICA ET COMELEC

Expéditions dans toute la France. Règlement à la commande par chèque, mandat ou carte bancaire. Le port est en supplément. De nombreux autres kits sont disponibles, envoyez chez COMELEC votre adresse et cinq timbres, nous vous ferons parvenir notre catalogue général.